# SUGGERIMENTI PRATICI – VADEMECUM.

FINESTRE, FACCIATE PER
FINESTRE E PORTE ESTERNE.

**CONSIGLI PER
GRANDI VISIONI**

Gaulhofer

Foto: Walter Luttenberger

# GENTILI CLIENTI GAULHOFER,

congratulazioni per il vostro acquisto! Con le nuove finestre di GAULHOFER avete acquisito prodotti di qualità e di grande pregio di uno dei fabbricanti di finestre di primo piano in Europa. Anche i migliori prodotti tuttavia devono essere correttamente usati, maneggiati, curati e sottoposti a manutenzione. Il legno è un materiale naturale che, se trattato adeguatamente, rivela caratteristiche ideali. L'alluminio e il materiale sintetico sono prodotti indistruttibili, che tuttavia richiedono anch'essi una piccola dose di cura e di manutenzione. La qualità delle nostre finestre e delle nostre porte è documentata dal diritto all'uso del Marchio di qualità austriaco per le finestre in legno e dal marchio di qualità RAL. Quali clausole contrattuali per la qualità delle finestre e delle porte da noi fornite sono quindi valide le relative condizioni qualitative del consorzio d'imprese austriaco per la promozione della qualità e dei consorzi per la qualità RAL, Francoforte sul Meno.Vi preghiamo quindi di seguire con cura le indicazioni di questo Vademecum, affinché le vostre finestre GAULHOFER possano darvi a lungo soddisfazione.  Anche per voi è già GAULHOFER: una finestra per la vita!

*La dicitura SOTTOPOSTO A CONTROLLO HOLZFORSCHUNG AUSTRIA si riferisce ai prodotti porte per uscite di sicurezza e antipanico conformi alla norma EN 179 e/o EN 1125, nonché alle finestre anti effrazione conformi alla ÖNORM B 5338*

Per qualsiasi problema si prega di rivolgersi al proprio PARTNER SPECIALIZZATO GAULHOFER. Per la valutazione si fa riferimento alle direttive sulla qualità GAULHOFER.

# INDICE

**1. Garanzia del prodotto/Avvertenze** ..... 4

**2. Scarico, trasporto sul cantiere** ..... 7

**3. Dal magazzinaggio alla messa in opera** ..... 7

**4. Impiego** ..... 8
4.1 Finestre e porte-finestre ..... 8
4.2 Elementi scorrevoli ..... 9
4.3 Porte d'ingresso/Porte per ingressi secondari ..... 11
4.4 Accessori ..... 12

**5. Lavori di regolazione, aggancio e sgancio** ..... 19
5.1 Finestre e porte-finestre ..... 19
5.2 Elementi scorrevoli ..... 24
5.3 Porte d'ingresso ..... 32
5.4 Imposte ..... 36

**6. Pulizia – Cura – Manutenzione** ..... 37
6.1 Cenni generali ..... 37
6.2 Superfici in legno ..... 37
6.3 Superfici in materiale plastico ..... 41
6.4 Superfici in alluminio ..... 41
6.5 Superfici in vetro ..... 42
6.6 Ferramenta ..... 43
6.7 Guarnizioni ..... 44

**7. Montaggio** ..... 44
7.1 Fissaggio ..... 44
7.2 Giunto strutturale di raccordo ..... 46

**8. Ventilazione, condensa (rugiada), massetto** ..... 50

**In caso di future domande o forniture di pezzi di ricambio, indicare qui il codice d'ordine.**

**Codice d'ordine:** _____

# 1. RESPONSABILITÀ PER DANNO DA PRODOTTO/AVVISI

ATTENZIONE

Indica una possibile situazione di pericolo che può portare alla morte o a ferimenti gravi se non viene evitata.

**Pericolo di ferimento** per incastro di parti del corpo nella fessratra anta e telaio.

Nel chiudere finestre e porte-finestra, non fare mai presa tra l'anta e l'intelaiatura, e procedere sempre con cautela.

Tenere bambini e persone che non siano in grado di valutare correttamente i rischi lontano dalle zone di pericolo.

**Pericolo di ferimento** per caduta da finestre, porte-finestra, porte scorrevoli, ecc. aperte.

Nelle vicinanze di finestre e porte-finestra aperte, procedere con attenzione. Tenere bambini e persone che non siano in grado di valutare correttamente i rischi lontano dalle zone di pericolo.

**Pericolo di ferimento** e danni alle cose per pressione dell'anta contro il bordo (intradosso muro).

Evitare di fare pressione dell'anta contro il bordo (intradosso muro), oppure utilizzare adeguati dispositivi di sicurezza (limitatori di apertura).

**Pericolo di ferimento** e danni alle cose per posizionamento di ostacoli nella fessura tra anta e telaio.

Un posizionamento non conforme di materiali (ad es. cunei o simili), atti ad impedire la funzione di chiusura della finestra, può causare danni alla finestra e/o alla ferratura. Pericolo di ferimento e danni alle cose per sovraccarico dell'anta.

Evitare di sovraccaricare l'anta.

**Pericolo di ferimento** per azione del vento.

Evitare che il vento agisca sulle ante aperte.

In caso di vento e corrente d'aria, chiudere le ante delle finestre e bloccarle.Pericolo di ferimento e danni alle cose per chiusura e apertura non controllate dell'anta.

Accertarsi di condurre a mano l'anta per tutta l'area di movimento fino alla posizione finale di chiusura o apertura lentamente.

**Indicazioni sulla responsabilità per danno da prodotto e avvertimenti generali**

Le ante aperte e ribaltate non soddisfano requisiti di ermeticità delle fughe, tenuta alla pioggia battente, insonorizzazione, isolamento termico e protezione dall'effrazione.

Le finestre chiuse non raggiungono i valori minimi di ricambiodell'aria necessari per la salute e il riscaldamento. Se per l'aerazione delle stanze si utilizzano le finestre, assicurarsi che il ricambio d'aria avvenga in modo adatto tramite adeguate misure di aerazione.

Si prega di osservare i valori limite della tenuta di aria indicati nella certificazione CE delle nostre finestre/porte (permeabilità delle fughe).

Segnaliamo espressamente che le nostre finestre/porte sono concepite per l'uso in fabbricati residenziali e non residenziali. Tuttavia, va fatta attenzione alle condizioni dell'ambiente interno (temperatura e umidità relativa dell'aria), le quali devono trovarsi entro i limiti della norma ÖNORM B-8110-2. In caso di installazione a climi differente (ad es. in piscine coperte, saune, celle frigorifere) ovvero di particolari requisiti in riferimento ad es. ad elevata concentrazione salina o di acidi nell'aria ambiente (vicinanza al mare, caseifici, stalle, aziende chimiche, ecc.) è necessaria la nostra espressa autorizzazione scritta.

Il vetro float non soddisfa requisiti relativi ad elevato pericolo di rottura, protezione dall'effrazione e antincendio (osservare gli ordinamenti edilizi, le direttive, le norme e le prescrizioni regionali).

Il vetro float si può rompere facilmente. Le linee di rottura e il vetro granulato che si originano in questi casi hanno bordi appuntiti, e causano pericolo di ferimento.

Le porte di casa che non vengano debitamente serrate (ad es. chiuse soltanto con la maniglia) non soddisfano requisiti di protezione dall'effrazione.

I vetri forniti sfusi devono essere immagazzinati asciutti. L'umidità rovina il bordo composito.

Controllare regolarmente che le parti della ferratura importanti per la sicurezza siano in posizione stabile e se presentano usura. Se necessario, serrare nuovamente le viti di fissaggio e/o sostituire i componenti.

Tutti gli elementi delle finestre e delle porte, il cui uso conforme consiste nell'apertura, la chiusura e il bloccaggio, vanno utilizzati almeno1 volta al mese, al fine di evitare danni da „usura per mancato utilizzo" (in particolare corrosione e difficoltà di movimento).

In fase di costruzione, diversi fattori meccanici, climatici e chimici gravano sulle finestre e le porte. Proteggere quindi i componenti coprendoli o applicandovi del nastro adesivo, e far sì che vi sia aerazione sufficiente ad eliminare la quantità di umidità in eccesso (anche durante la fase di costruzione non devono essere superate le condizioni climatiche definite dalla ÖNORM B 8110-2!).

Durante l'immagazzinamento e la fase di costruzione, proteggere i componenti in legno e alluminio dall'umidità, la pioggia e la neve. Nel coprire gli elementi, fare attenzione a non causare parziali inscurimenti delle superfici in legno, dovuti ad un'eventuale penetrazione dei raggi di sole; a questo scopo, immediatamente dopo la consegna vanno anche rimossi i supporti per il trasporto in gomma piuma.

Tra i profili in legno e in alluminio sono presenti aperture per la compensazione della tensione di vapore dei profili. Proteggere queste fessure dall'umidità fino al collegamento architettonico ultimato.

Proteggere le superfici con nastri adesivi adeguati. I nastri adesivi devono essere resistenti ai raggi UV e adatti alle superfici in legno e alluminio. Rimuovere i nastri il più presto possibile.

Umidità, malta, calcestruzzo e intonaco possono suscitare reazioni chimiche, in particolare in superfici molto resinose (ad es. larice) e tipi di legno contenenti acido tannico (ad es. quercia). Tali reazioni possono portare a cambiamenti permanenti nel colore della superficie. Durante la fase di costruzione, proteggere la superficie in legno ricoprendola con materiali adatti.

Qualora, nonostante l'accuratezza, rimangano segni di sporcizia sui componenti, questi devono essere puliti immediatamente dopo la loro comparsa con detergenti non aggressivi, senza lasciare residui.

Erosioni alcaline alle facciate e opere in muratura possono arrecare danni irreparabili alle superfici in alluminio rivestite a polvere e anodizzate. Onde evitare che ciò accada, finestre e porte devono essere protette da tale fenomeno (coperte), ovvero tempestivamente pulite e preservate.

Nelle avvolgibili, controllare regolarmente se le cinghie di avvolgimento presentano segni di usura, al fine di evitare il pericolo che un telo avvolgibile possa cadere.

In caso di vento di velocità superiore ai 60 km/h, avvolgibili e frangisole devono essere avvolti nei cassonetti protettivi o nelle velette protettive, al fine di evitare danneggiamenti.

I bordi taglienti necessari al funzionamento del prodotto, in casodi utilizzo incauto o non conforme degli elementi di finestre e porte, possono portare a ferimenti, in particolare se le persone si trovano completamente o parzialmente sotto l'anta aperta. Controllare che il limitatore di rotazione, a ferratura coperte, sia incastrato nel bullone del supporto angolare.

Se le porte sono state dotate di cerniere per movimento, avvitate lateralmente nella sovrapposizione dell'anta, l'anta deve essere messa in sicurezza tramite elementi di arresto, che devono essere previsti dal cliente, in modo che non sbattano contro l'intradosso, poiché altrimenti le enormi forze che agiscono sulle cerniere per movimento possono causare danneggiamenti.

Componenti di sicurezza come limitatori di rotazione e forbici di pulizia devono essere sbloccate, a scopo di regolazione dell'anta o di scardinamento della stessa, esclusivamente da personale specializzato.

Componenti elettrici come ad es. apriporta elettrici, meccanismi d'apertura dei sopraluce elettrici, motori degli avvolgibili e dei frangisole e i relativi dispositivi di comando devono essere messi in funzione esclusivamente da personale specializzato (elettricisti) e autorizzato.

Elevato inquinamento termico e stasi termica possono portare alla rottura spontanea del vetro. Evitare di ombreggiare parzialmente i vetri, ad esempio coprendoli solo in parte con dispositivi frangisole esterni. La stasi termica sul vetro può originarsi anche a causa di fonti di calore esterne (radiatori, illuminazione) e in caso di irradiazione solare, che viene aumentata da oggetti scuri nelle immediate vicinanze del vetro. Evitare di applicare successivamente al vetro pellicole e colori.

Per la valutazione di difetti al vetro si considera accordata la ÖNORM B 3738 (nella rispettiva versione vigente).

Si prega di considerare che non avviene da parte nostra alcun controllo di plausibilità in relazione al Suo ordine i relativi regolamenti edilizi, le direttive OIB, le norme e altri ordinamenti.

A tale proposito, il committente agisce dietro propria responsabilità.

**Osservazione:**
anche per i massetti sono in commercio diversi acceleratori di essicazione, che consentono una più rapida ventilazione dopo la posa in opera e in tal modo una più veloce eliminazione dell'umidità.

Con gli avvolgibili, verifichi con regolarità che la cinghia dell'avvolgibile non presenti punti di usura, per evitare il pericolo di caduta dell'avvolgibile corazzato.

Se la velocità del vento è superiore ai 60 km/h, gli avvolgibili, anche quelli a frangisole a lamelle, per evitare danni devono essere fatti rientrare nei loro cassonetti o schermi di protezione

## 2. SCARICO, TRASPORTO SUL CANTIERE

Il trasporto dall'autocarro fino alla località di magazzinaggio non rientra nelle responsabilità di GAULHOFER.

Se possibile, provveda a trasportare i componenti nel luogo e nella posizione in cui in seguito verranno messi in opera.

## 3. DAL MAGAZZINAGGIO ALLA MESSA IN OPERA

Il magazzinaggio delle finestre dovrà essere fatto in luogo asciutto e ben arieggiato. Per tenere gli elementi al riparo dalla polvere, le finestre possono ad esempio essere coperte con cartone o con un foglio di materiale plastico.

Le finestre in legno e in legno-alluminio non devono essere appoggiate direttamente le une contro le altre, per evitare di danneggiare il rivestimento. Abbia dunque cura di appoggiare i singoli elementi alla parete o di fissarli con listelli inchiodati e distanziati (figura 3)

Grazie alla loro lamina protettiva, le finestre in materiale plastico possono essere immagazzinate appoggiandole direttamente l'una contro l'altra. E' sempre meglio tuttavia immagazzinare le finestre con una intercapedine posta fra loro (ad es. cartone, polistirolo o altro materiale).

Figura 1

# 4. IMPIEGO

## 4.1 Finestre e porte-finestra

Quasi tutte le finestre Gaulhofer, ad eccezione di finestre fisse ed alcune versioni particolari, hanno un'anta con ferramenta anta-ribalta. La maniglia su quest'anta offre, a seconda della posizione, varie funzioni (veda la figura 4).

Posizione della maniglia 1 l'anta viene bloccata
Posizione della maniglia 2 l'anta viene aperta
Posizione della maniglia 3 l'anta viene leggermente ribaltata = ventilazione al risparmio (non con nottolino a fungo)
Posizione della maniglia 4 l'anta viene ribaltata e si inserisce nella sicurezza antichiusura (sicurezza antivento)

Figura 2

Per le versioni con ferratura completamente a scomparsa, si prevede che l'aerazione controllata sarà disponibile a partire dal 2013.

**Manovra errata:**
A partire da un'altezza del falso telaio di 1180 mm le finestre GAULHOFER hanno un alzabattente che ha anche una funzione di sicurezza contro la manovra errata. Tale sicurezza impedisce che l'anta venga simultaneamente aperta e ribaltata. Se tuttavia la maniglia dovesse bloccarsi a causa di una manovra errata, abbia cura di tenere premuto l'alzabattente (veda figura 3), porti la maniglia in posizione rotatoria (posizione della maniglia 2), premendo al tempo stesso l'anta nel falso telaio. Ora può rilasciare l'alzabattente, ripristinando il corretto funzionamento.

Figura 3

Figura 4

## 4.2 Elementi scorrevoli

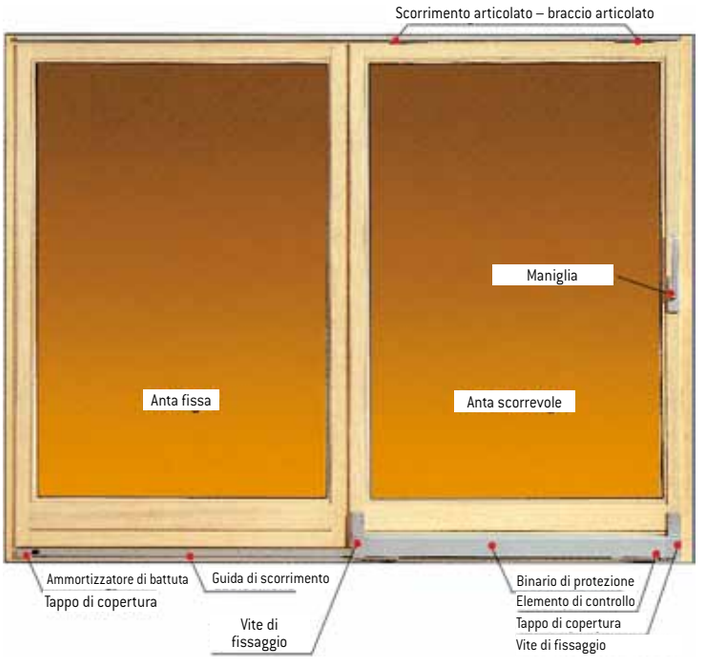



Figura 5

### 4.2.1 Elementi scorrimento-ribaltamento in parallelo

Per portare l'anta in posizione di ribaltamento o di scorrimento, la leva della maniglia deve essere portata in posizione orizzontale. In questa posizione l'anta può essere ribaltata, ma non fatta scorrere, dato che è ancora innestata in basso. Per poter fare scorrere (aprire) l'anta, si deve continuare a premere la leva della maniglia verso il basso fino al fermo. L'anta scorrevole si dispone parallela al falso telaio ed ora può venire spostata.

Posizione della maniglia 1 l'anta è chiusa e bloccata
Posizione della maniglia 2 l'anta si porta in posizione di ribaltamento
Posizione della maniglia 3 l'anta viene sbloccata in basso per la funzione di scorrimento, la maniglia torna alla posizione 2, l'anta ora è libera di scorrere

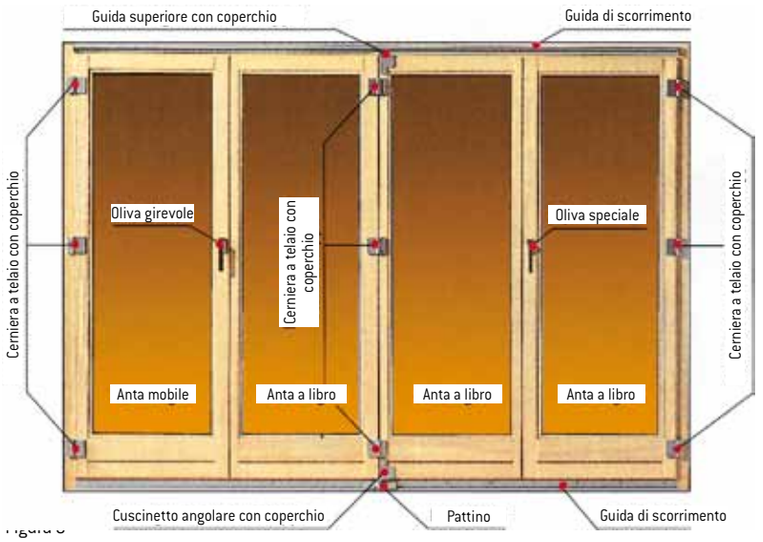
**Attenzione: pericolo di chiudersi fuori!**

Per evitare una chiusura involontaria, c'è una funzione a incastro, in cui la leva della impugnatura viene bloccata in posizione completamente premuta, in modo che l'anta non si possa bloccare per conto proprio (veda figura 7).

Figura 6

Figura 7

### 4.2.2 Elementi pieghevoli e scorrevoli




L'impiego è uguale a quello per le versioni ad anta e ad anta-ribalta (veda in basso al punto 4.1).Se il numero delle ante è pari, la cremonese a entrata zero della battuta deve essere sbloccata tirando verso l'alto la leva della maniglia.

**Attenzione:** prima di aprire o di fare scorrere le ante, tutte le maniglie devono essere messe in posizione di apertura (posizione della maniglia 2 veda 4.1); prima di far scorrere insieme le ante, le maniglie devono essere ruotate di 180° verso l'alto.

Con elementi in legno e legno-alluminio le ante pieghevoli intermedie sono munite di una maniglia speciale (quando è sbloccata la maniglia è rivolta verso l'alto). Le due ante esterne hanno una maniglia standard.

### 4.2.3 Elementi scorrevoli a sollevamento

Per aprire l'anta scorrevole, prema la maniglia di 180° verso il basso. In tal modo l'anta viene sollevata e può essere fatta scorrere (per l'apertura). Riportando la maniglia in posizione di partenza, l'anta può essere fissata (non bloccata) in qualsiasi posizione di apertura (figura 10).

Inoltre è possibile di bloccare l'anta scorrevole nella posizione di ventilazione che consente di risparmiare energia (veda le figure 10 e 11).

Posizione della maniglia 1 l'anta è chiusa e bloccata
Posizione della maniglia 2 l'anta viene sollevata ed è pronta per lo scorrimento

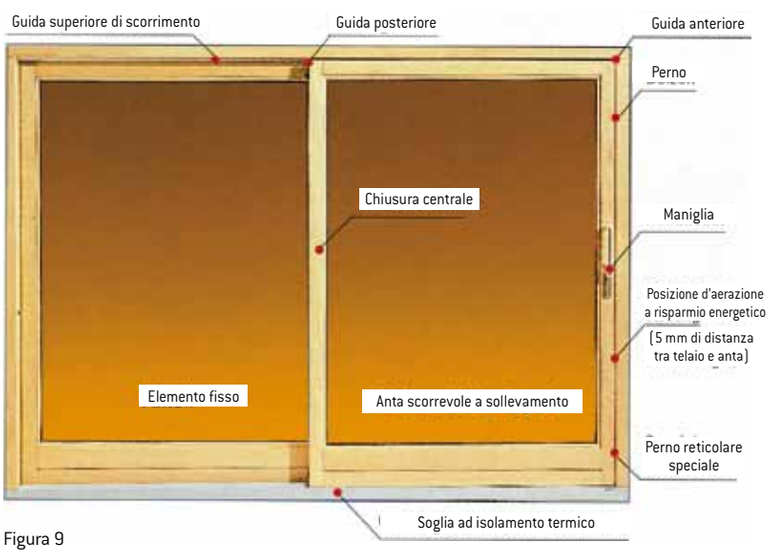



Figura 9

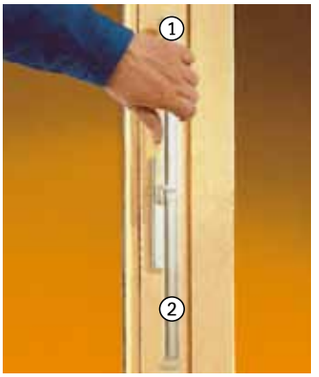



Figura 10

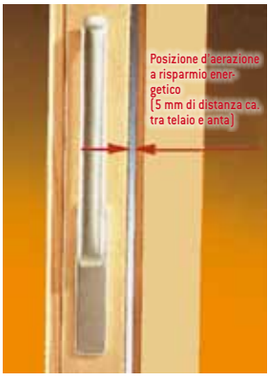



Figura 11

## 4.3 Porte d'ingresso/Porte per ingressi secondari

### 4.3.1 Porte d'ingresso

Si aprono e si chiudono tramite un pulsante, un pomello o una maniglia. Azionando ad es. il pulsante, lo scrocco viene sbloccato e l'anta si apre (vedere figura 14). Se sono montati un pomello o una maniglia, lo sbloccaggio dello scrocco avviene girando la chiave in senso contrario alla direzione di bloccaggio fino all'arresto.

**Bloccaggio:**
Con **un** giro completo della chiave nel senso di chiusura il chiavistello viene innestato Un **altro** giro completo porta all'innesto di tutte le chiusure (perni e/o ganci). Le porte d'ingresso Gaulhofer sono dotate come norma generale di una chiusura multipla.

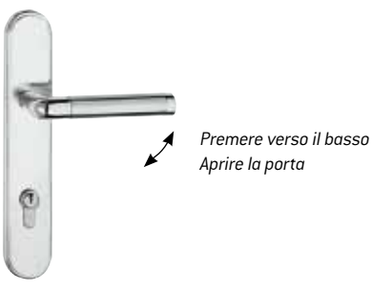



Figura 12

### 4.3.2 Porte d'ingresso secondario

Con le porte d'ingresso secondario in **legno** o in **legno-alluminio**, l'apertura della porta si effettua agendo sulla maniglia. La chiusura avviene tirando la maniglia verso l'alto (45°): soltanto ora, girando la chiave, si può chiudere la porta (veda la figura 13).

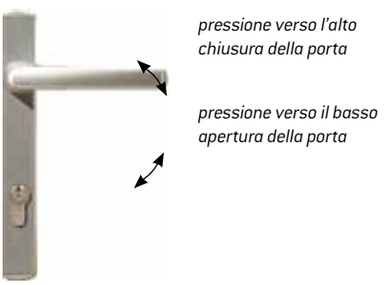



Figura 13

Con le porte d'ingresso secondario in PVC o in alluminio l'impiego è come quello delle porte d'ingresso (vedere punto 4.3.1).

## 4.4 Accessori

### 4.4.1 Aprisopraluci

**Maniglia a leva**
Premendo la maniglia a leva verso l'alto l'anta si porta in posizione di ribaltamento (veda la figura 16).

**Manovella**
Girando la manovella ad asta snodata l'anta viene aperta o chiusa (veda la figura 17).

**Comando elettrico**
L'apertura e la chiusura si effettuano tramite un interruttore a bilico.

Figura 14

Figura 15

### 4.4.2 Avvolgibili/Avvolgibili frangisole a lamelle

**Azionamento cinghia avvolgibili**
Per srotolare verso il basso l'avvolgibile corazzato lasci scivolare lentamente la cinghia sulla mano.

Per riavvolgere l'avvolgibile corazzato la cinghia viene tirata dall'alto verso il basso, il riavvolgimento della cinghia si produce automaticamente (veda la figura 16).

**Azionamento dell'asta snodata**
Facendo ruotare la manovella ad asta snodata l'avvolgibile viene alzato o abbassato. Con gli avvolgibili frangisole a lamelle l'incidenza della luce viene regolata con la posizione delle lamelle (veda la figura 17).

**Motore elettrico**
Azionando l'interruttore o tramite un telecomando manuale (veda la figura 18), l'avvolgibile viene spostato verso l'alto o verso il basso. Con gli avvolgibili frangisole a lamelle inoltre, si può anche regolare la posizione delle lamelle e quindi dell'incidenza della luce.

Figura 16

Figura 17

Figura 18

# TRASMETTITORE EWFS

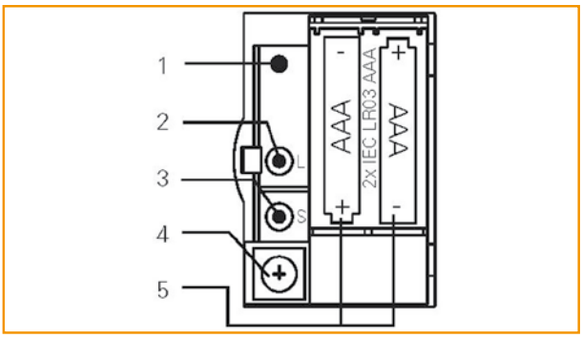


Figura 19

Figura 19: trasmettitore a 1 e 8 canali a vano batteria aperto
1 tasto modalità „M"
2 tasto di accoppiamento „L"
3 tasto di memorizzazione „S" Per salvare i valori limiti di vento o luminosità, a seconda della gamma di funzionalità del ricevitore.
4 Interruttore di codifica CC: per impostare i valori limiti di vento o luminosità, a seconda della gamma di funzionalità del ricevitore.
5 batterie: AAA (IEC LR03, „Micro")

IAlla consegna, inizialmente il ricevitore non „conosce" alcun trasmettitore e deve quindi essere accoppiato ad un trasmettitore, al quale poi reagirà. Chiamiamo questo procedimento „accoppiamento".

Spiegazione dei simboli:

Power-up: per eseguire l'accoppiamento è necessario staccare un ricevitore o un gruppo di ricevitori, a disgiuntori preinseriti oppure ai relativi connettori, dalla corrente e riconnetterli nuovamente dopo circa 5 secondi (processo di power-up). Quando si vede il simbolo del disgiuntore, eseguire sempre un processo di power-up.

Ora, il ricevitore rimane per circa un minuto in modalità pronta all'operazione di accoppiamento. Entro questo minuto si deve premere il tasto di accoppiamento sul trasmettitore, altrimenti la modalità accoppiamento termina.
Quando si vede il simbolo del tasto di accoppiamento, premere sempre il tasto di accoppiamento sul trasmettitore.

Richiamo: dopo l'attivazione del tasto di accoppiamento al trasmettitore, il frangisole connesso esegue vari movimenti. Nelle presenti istruzioni, per il richiamo si utilizza il simbolo a lato. Richiamare una volta: premere il tasto di accoppiamento sul trasmettitore, attendere fino a che il frangisole connesso non si muove e rilasciare quindi immediatamente il tasto.

**Accoppiare il canale principale**
È possibile accoppiare ad un ricevitore un trasmettitore ad 1 canale oppure un canale di un trasmettitore ad 8 canali. Nel caso del trasmettitore ad 8 canali, si deve semplicemente fare attenzione a selezionare prima il canale desiderato, come mostrato dall'esempio seguente:
**Così si accoppia il canale 1 di un trasmettitore ad 8 canali ad un ricevitore:**

**Mettere il ricevitore in modalità pronta all'operazione di accoppiamento:** Eseguire il processo di power-up nel ricevitore.

**Accoppiare il trasmettitore:** Prendere il trasmettitore, selezionare il canale 1, premere il tasto di accoppiamento e tenerlo premuto, il frangisole richiama una volta, lasciare il tasto.

# TRASMETTITORE WMS

Figura 20

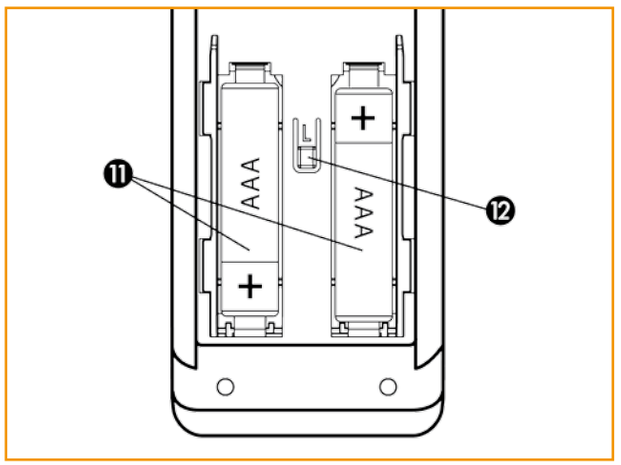



Figura 21

| Pos. | Fig. | Funzione |
|---|---|---|
| 11 | | **Batterie**<br>Il trasmettitore funziona con due batterie del tipo AAA (IEC LR03, „Micro“) |
| 12 | | **Tasto di accoppiamento**<br>Attiva o termina la modalità di accoppiamento del trasmettitore (il simbolo si illumina di verde) |

**Accoppiamento (scansione)**)
Per poter controllare i ricevitori WMS attraverso il trasmettitore, questi devono far parte della relativa rete di radiotrasmissione. Ricevitori e sensori WMS possono essere rilevati da un trasmettitore e aggiunti alla rete del trasmettitore.

**ATTENZIONE!!**
In fase di accoppiamento è assolutamente necessario selezionare il tipo di prodotto relativo al prodotto connesso. La selezione di un tipo di prodotto sbagliato può causare errori di funzionamento o danneggiamenti.

| Tasto Visualizza | Azione / Risultato |
|---|---|
| ○ | ■ Attivare il trasmettitore con un tasto prodotto qualsiasi |
| L | ■ Premere il tasto di accoppiamento per circa 5 s. |
| L + | ▶ la L si illumina di verde, il LED di invio lampeggia. Il trasmettitore scansiona per alcuni secondi cercando ricevitori entro la portata. |

| Tasto Visualizza | Azione / Risultato |
|---|---|
| z.B. 0 1 2 | ▶ Al termine del processo di scansione, alla riga LED superiore vengono visualizzati tutti<br>i ricevitori trovati (qui ad es. ne sono stati trovati 2).<br>**ROSSO:** nuovo ricevitore<br>**VERDE:** il ricevitore fa già parte della rete<br>I ricevitori che fanno già parte di un'altra rete non vengono trovati nel corso della<br>scansione. |
| △▽ | ■ Selezionare con i tasti freccia il ricevitore desiderato. (Premendo brevemente il tasto è possibile controllare quale ricevitore è attualmente selezionato. Quindi il prodotto effettua il richiamo.) |
| z.B. 1 | ▶ Il LED del ricevitore selezionato lampeggia. Se vi sono nuovi ricevitori, lampeggiano tutti i tasti prodotto ai quali può essere assegnato il ricevitore. |
| | ■ Selezionare il tipo prodotto e il canale al quale deve essere accoppiato il ricevitore. |
| z.B. 1 2 3 | ▶ Il LED del ricevitore selezionato lampeggia in rosso. Il tasto prodotto selezionato lampeggia, il canale attuale viene visualizzato nella riga LED inferiore. |
| ◻ | ■ Premere il tasto **S** |
| L + z.B. 1 | ▶ Il LED del ricevitore selezionato lampeggia in verde. Il ricevitore è accoppiato al trasmettitore. |
| Procedendo allo stesso modo è ora possibile aggiungere altri prodotti rilevati nella scansione. | |
| L | ■ Premere brevemente il tasto di accoppiamento per uscire dalla modalità di accoppiamento. |

**NOTA**
Se il trasmettitore presenta le impostazioni di fabbrica (non è ancora stato accoppiato alcun prodotto), dopo l'attivazione, la L lampeggia in rosso per 1 minuto. Una volta selezionato il tipo di prodotto, esso non può essere modificato direttamente. Per programmare un adattatore WMS per un altro tipo di prodotto, questo deve essere cancellato completamente dalla rete e quindi nuovamente accoppiato.

#### 4.4.3 Zanzariera

**Zanzariera avvolgibile dall'alto (esterna o incorporata)**

Afferri il listello d'impugnatura o il cordoncino, tiri verso il basso e fissi con gancio nella parte terminale. Per aprire sganci e accompagni lentamente il meccanismo automatico di risalita tenendo saldo il listello d'impugnatura. **Non lasci la presa in nessun caso!** (Veda le figure 22 e 23).

Figura 22

Figura 23

**Telaio per zanzariera**

Infili il telaio per zanzariera nelle luci del falso telaio sui lati esterni. Agganci il gancio a innesto in basso sul sopraffilo o al binario della protezione antipioggia e lo fissi al falso telaio mediante il gancio a molla predisposto sul telaio per zanzariera, tiri all'indietro e lasci la presa (veda figure da 24 a 26).

Figura 24

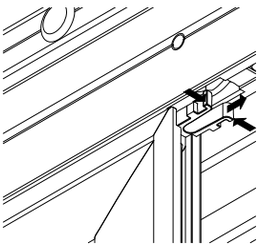
Figura 25

Figura 26

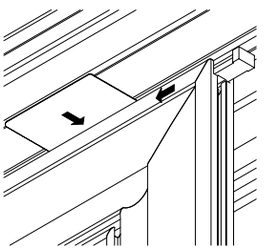
## SMONTAGGIO DEL TELAIO SCORREVOLE

**NOTA**

Far scorrere il telaio scorrevole fino alla posizione intermedia (visto da fuori)!



- Serrare la clip di sicurezza sinistra (vista dall'esterno) e togliere dalla scanalatura!
- Serrare la clip di sicurezza destra (vista dall'esterno) e togliere dalla scanalatura!



- Inserire la scheda di smontaggio in alto a sinistra nella fessura tra la guida di scorrimento e il telaio scorrevole!
- Tenere ferma la scheda di smontaggio e far scorrere il telaio scorrevole verso la scheda di smontaggio, fino a far uscire il carrello dalla scanalatura!tura!
- Inserire la scheda di smontaggio in alto a destra nella fessura tra la guida di scorrimento e il telaio scorrevole!
- Tenere ferma la scheda di smontaggio e far scorrere il telaio scorrevole verso la scheda di smontaggio, fino a far uscire il carrello dalla scanalatura!

**Telaio a scorrimento per zanzariera**
Faccia scorrere lateralmente il telaio zanzariera mediante le apposite maniglie (veda figura 27).

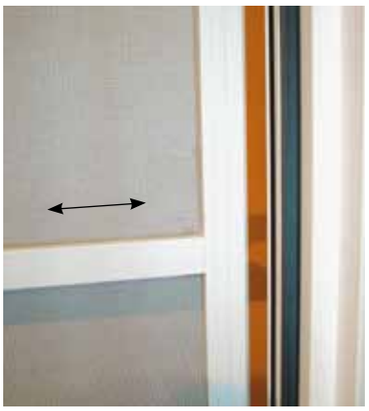


Figura 27

**Telaio zanzariera ad apertura**
Premendo (apertura verso l'esterno) o tirando (apertura verso l'interno), allenti la chiusura magnetica (veda figura 28).

Figura 28

**4.4.4 Imposte per finestre**
Per chiudere le imposte prema il supporto a innesto o il supporto imposta, poi accosti l'imposta per chiuderla. Quindi ruoti la leva di chiusura fino a far scattare in sede la chiusura ad aste rotanti (veda la figura 29).

Per aprire agisca sulla leva di chiusura e faccia ruotare la leva stessa. Ora apra l'imposta fino a farla innestare nel supporto imposta o nel supporto a innesto (veda la figura 30).

Chiusura a scatto

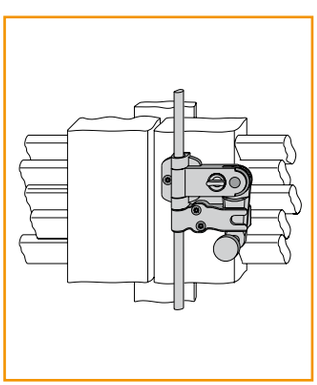


Figura 29

Chiusura imposta (universale)

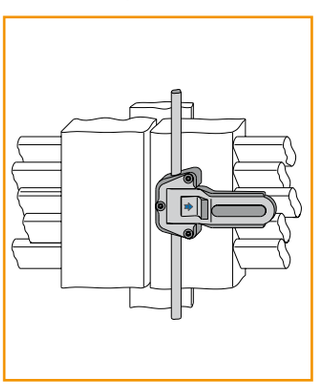


Figura 30

Un'altra possibilità d'impiego è data con l'apertura interna dell'imposta. Infili la manovella, la faccia ruotare per aprire e chiudere l'imposta, fino a farla appoggiare alla parete o al falso telaio (veda la figura 31).

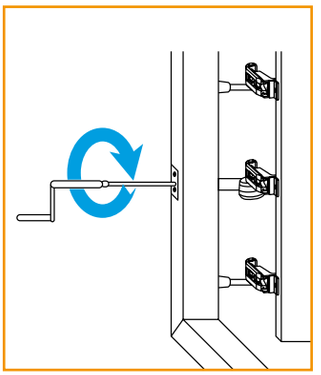


Figura 31

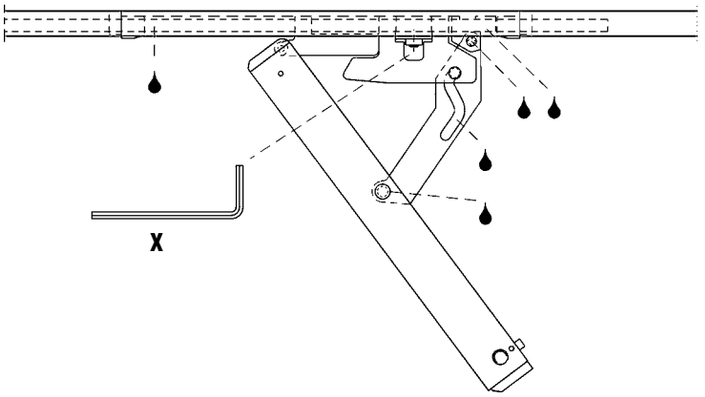
## 5. LAVORI DI REGOLAZIONE, AGGANCIO E SGANCIO

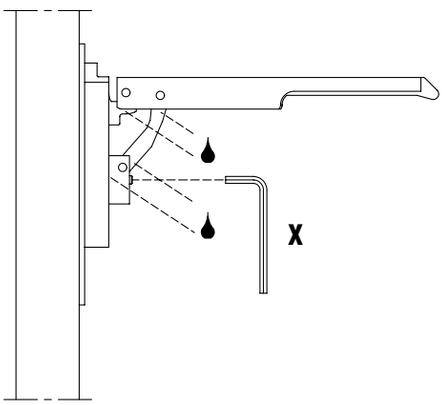
**Fare attenzione a sfruttare i settori di regolazione solo fino al punto da non comprometterne il funzionamento!**

### 5.1 Finestre e porte-finestra

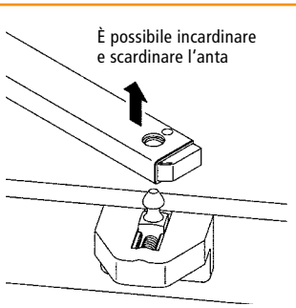
Figura 32

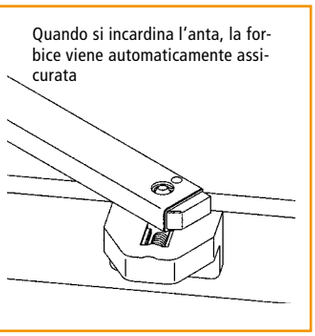
# MECCANISMO D'APERTURA DEL SOPRALUCE ISTRUZIONI PER LA CURA E LA MANUTENZIONE, INCARDINARE E SCARDINARE L'ANTA



Portare l'anta in posizione inclinata
Premere lo sgancio al braccio delle forbici

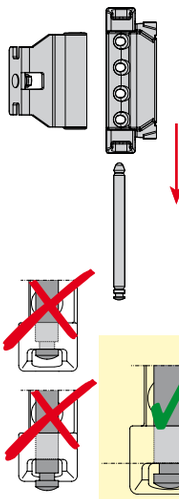

È possibile incardinare e scardinare l'anta


Quando si incardina l'anta, la forbice viene automaticamente assicurata

Qualora si presentino anomalie in seguito alle quali non sia più possibile garantire un funzionamento sicuro della finestra, avvertire il proprio PARTNER SPECIALIZZATO..

**Lavori di regolazione per ferratura a vista**

## Scardinare e incardinare l'anta:



**Scardinare:**
Tirare il perno verso il basso ad anta chiusa.

**Incardinare:**
Incardinare l'anta e chiudere la finestra (senza bloccarla). Premere il perno fino a che la molla non scatta in posizione.

È assolutamente necessario eseguire un controllo ottico del perno (vedere figura)!

In caso di mancata osservanza di tale regola: possibile caduta dell'anta della finestra!

**Questi lavori di regolazione alle ferrature nonché lo scardinamento e l'incardinamento delle ante devono essere eseguiti esclusivamente da una ditta specializzata.**

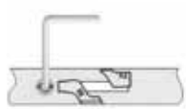
**Regolazione del dispositivo alza-anta:**
selezionare l'altezza desiderata ruotando al vite di regolazione (TX 15).

Qualora nonostante la protezione si abbia un'inserzione errata: premere il meccanismo alza-anta, la maniglia si può ora spostare in qualsiasi punto desiderato.

**Sollevamento e abbassamento delle forbici:**
Forbici bandella angolare
Chiave a brugola 4 mm.

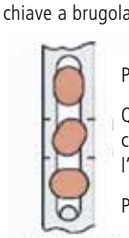
La vite può sporgere al massimo di 1 mm!

**Pressione di contatto delle forbici aerazione controllata:**
Chiave a brugola 4 mm.



**Pressione di contatto delle forbici:**
Chiave a brugola 4 mm.

**Impostazioni del supporto angolare, del dispositivo di regolazione laterale e della pressione di contatto:**
Tutte le impostazioni con chiave a brugola 4 mm




Pressione di contatto più leggera

Questa posizione della superficie orizzontale all'eccentrico è l'impostazione di base

Pressione di contatto più forte

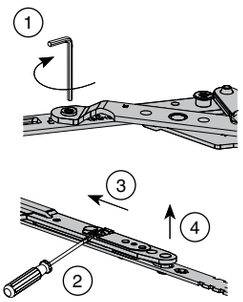
Lato arresto

Tappi

Tappi s.i.

**Lavori di regolazioni per ferratura completamente a scomparsa**

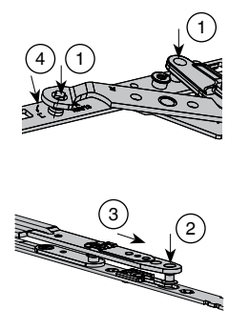
## Scardinare e incardinare l‘anta:



### Scardinare:

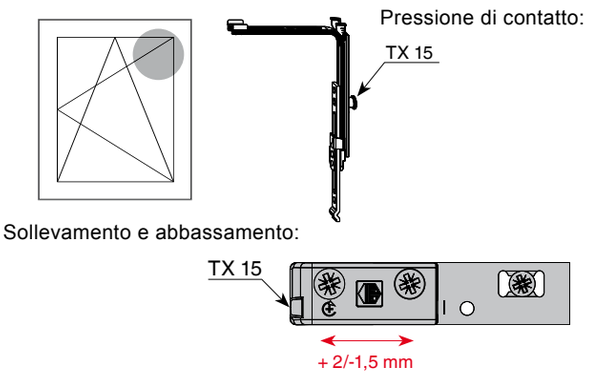
- Aprire l‘anta a 60°
- Ruotare la coppiglia di arresto fino all‘apertura ①
- Sollevare in alto l‘incastro ② e premere l‘anta contro il falso telaio ③
- Sollevare il braccio delle forbici
- Scardinare l‘anta

### Incardinare:

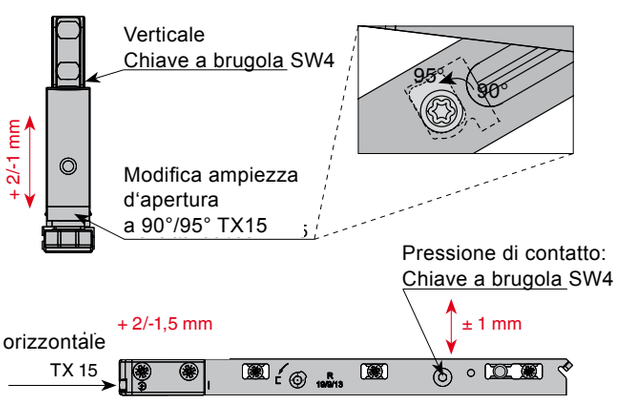


- Incardinare l‘anta nel supporto angolare nella posizione di apertura a 60° ①
- Premere il braccio delle forbici con il bullone di guida nell‘anta secondaria forbici ②
- Dopo che il braccio delle forbici si è incastrato, tirare l‘anta nella direzione indicata dalla freccia ③
- Ruotare la coppiglia di serraggio fino al punto segnato nel supporto angolare ④

**Regolazione delle forbici**




Regolazione al supporto angolare



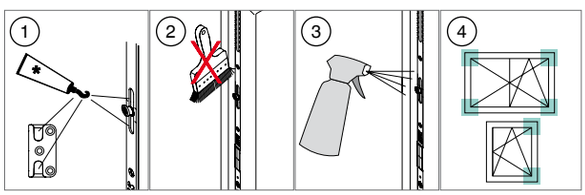

**Lavori di regolazione alla finestra**

Questi lavori di regolazione alle ferrature nonché lo scardinamento e l‘incardinamento delle ante devono essere eseguiti esclusivamente da una ditta specializzata.

**Regolazione del dispositivo alza anta:**
MULTI-MATIC
Selezionare l‘altezza desiderata ruotando la vite di regolazione (TX 15).

Qualora nonostante la protezione si abbia un‘inserzione errata: premere il meccanismo alza-anta, la maniglia si può ora spostare in qualsiasi punto desiderato.

# ISTRUZIONI PER L‘USO/MANUTEANZIONE



①Lubrificare tutte le parti mobili e i punti di chiusura della ferratura dell‘anta ribalta. (*Grasso)
*Non utilizzare oli lubrificanti, antiruggine, spray al silicone ecc.! Lubrificare essenzialmente soltanto con grasso lubrificante o vaselina tecnica!
②Non verniciare la ferratura!
③Utilizzare soltanto detergenti e prodotti per la cura che non pregiudichino la protezione anticorrosione dei componenti della ferratura!
④Controllare ad intervalli regolari i componenti della ferratura importanti per la sicurezza, per verificare se presentano segni di usura!

## 5.2 Elementi scorrevoli

Raccomandiamo di far eseguire la regolazione degli elementi scorrevoli da un tecnico specializzato!

### 5.2.1 Anta scorrimento-ribaltamento in parallelo

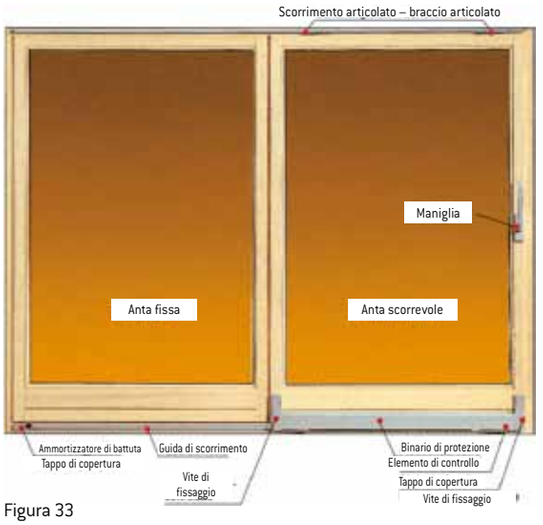



Figura 33

**Regolazione del gioco superiore e laterale (sollevamento e abbassamento dell'anta scorrevole)**

- Rimozione dei tappi di copertura sinistro e destro che si trovano sul carrello scorrevole (figura 34).
- Spinga verso l'alto e rimuova sollevandolo il profilo di copertura in alluminio (figura 35).
- Allenti il bloccaggio della regolazione in altezza del carrello di scorrimento (figura 36).
- La regolazione dell'aria di battuta in alto e a lato si esegue per mezzo di una chiave Allen SW da 4 mm (figura 37).
- Maggiore gioco in alto = abbassamento dell'anta – rotazione in senso antiorario.
- Minore gioco in alto = sollevamento dell'anta – rotazione in senso orario
- Dopo avere eseguito la regolazione, riporti in sede il bloccaggio!
- Successivamente richiuda a clip il profilo di copertura in alluminio e riporti in sede i tappi di copertura.

Figura 34

Figura 35

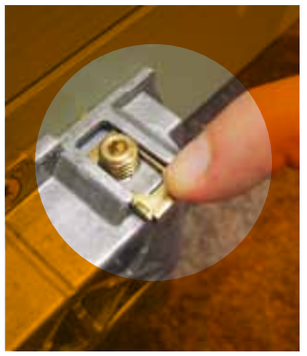


Figura 36

Figura 37

**Regolazione del gioco verticale (sinistra e destra)**

- Con una chiave Allen SW 4 l'elemento di comando viene allentato, spostato e poi di nuovo fissato (il gioco deve essere uguale a sinistra e a destra) (veda figura 38).

Figura 38

Figura 39

**Regolazione della pressione di contatto nel settore del perno di chiusura**

- Per mezzo di apposita chiave mediante torsione del perno

**Regolazione del paracolpi** (veda la figura 39)

**Aggancio e sgancio dell'anta scorrevole**

- Porti l'anta in posizione di ribaltamento (posizione della maniglia 2) – veda capitolo Impiego al punto 4.2.1.
- Allenti il fissaggio dei due scorrimenti a forbice (in alto) con una chiave Allen SW da 4 mm (figura 39).
- Dallo scivolo tiri il braccio forbici insieme alla spina (figura 40).

**Attenzione: tenga puntellata l'anta scorrevole parallela con l'aiuto di un aiutante!**

- Ribalti l'anta leggermente verso l'interno (circa 15°) e la sollevi dal binario di scorrimento.
- L'aggancio viene eseguito nella sequenza inversa.

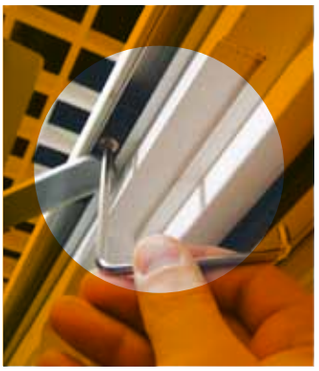


Figura 40

Figura 41

### 5.2.2 Anta a libro

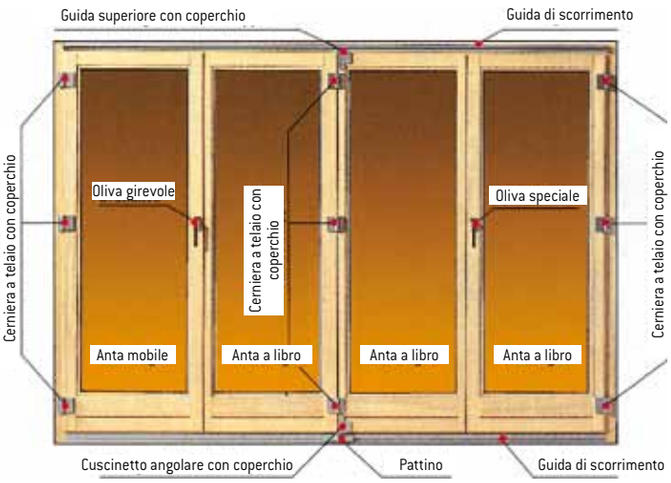


Figura 42

**Regolazione e allineamento dell'anta a libro**

- Allineamento delle ante a libro reciprocamente e in tutta la lunghezza:
- Sblocchi le ante pieghevoli e a libro.
- Tolga i tappi di copertura delle cerniere a libro servendosi di giravite e spessore in legno (figura 43).
- Sollevi i tappi di copertura delle guide superiori e poi li tiri verticalmente verso il basso (veda la figura 44).
- Allenti leggermente le viti di fissaggio per mezzo di un cacciavite a croce (1 giro) (figura 45).

Figura 43

Figura 44

- Con una chiave Allen SW 4 può regolare la vite eccentrica delle cerniere (possibilità di regolazione +/– 2,5 mm) (figura 46).
- Stringa di nuovo le viti di fissaggio e installi le coperture.

**Einstellen der horizontalen Falzluft (Flügel-Höhenverstellung)**

Figura 45

Figura 46

**Regolazione dell'aria di battuta orizzontale (regolazione in altezza dell'anta)**

- Con una chiave Allen SW 4 allenti la vite di fissaggio pattino di scorrimento (figura 47).
- La vite per la regolazione in altezza che si trova sul lato inferiore del pattino di scorrimento si regola per mezzo di una chiave a forchetta SW 17 (figura 48).
- Maggiore gioco in alto = abbassamento dell'anta – rotazione in senso antiorario.
- Minore gioco in alto = sollevamento dell'anta – rotazione in senso orario.
- Dopo avere eseguito la regolazione in altezza, proceda al fissaggio della vite di bloccaggio.

Figura 47

Figura 48

**Regolazione della pressione di contatto dell'anta pieghevole**

- Con un cacciavite sollevi ed estragga verso il basso i tappi di copertura delle guide superiori (figura 57).
- Con un cacciavite sollevi ed estragga verso il basso i tappi di copertura delle guide inferiori (figura 62).
- Con una chiave a forchetta SW 17 allenti la vite di fissaggio sui pattini di scorrimento in basso e in alto (figura 63).
- Le ante ora possono essere regolate mediante spostamento (intagli longitudinali nei supporti).
- pressione di contatto massima = spinga l'anta verso l'esterno.
- pressione di contatto minima = tiri l'anta verso l'interno.
- Dopo avere eseguito la regolazione stringa di nuovo le viti di fissaggio e installi i tappi di copertura.und die Abdeckkappen montieren.

Figura 49

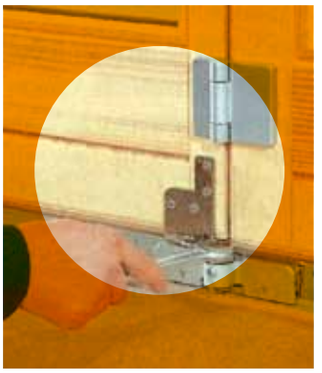


Figura 50

Figura 55

Figura 56

**Aggancio e sgancio delle ante a libro e a ventola**

**Attenzione: le ante della finestra possono pesare fino a 130 kg!**

- Sblocchi le ante a ventola e a libro.
- Tolga i tappi di copertura delle cerniere a libro con un cacciavite e tolga lo spessore in legno (veda la figura 51).
- Sollevi i tappi di copertura delle guide superiori e poi li tiri verticalmente verso il basso (veda la figura 52).
- Cominci a sganciare la prima anta in apertura.
- Per mezzo di un punteruolo allenti e rimuova il perno che si trova sulle cerniere (figure 53–54).
- Tolga dalle guide superiori le viti per mezzo di una chiave a forchetta SW 17 (figure 56 e 57).
- Ribalti leggermente l'anta verso l'interno (circa 15°) e la sollevi dalla guida di scorrimento (figura 58).
- L'aggancio si esegue nella sequenza inversa. (Le cerniere delle ante e dei telai sono opportunamente numerate).

Figura 57

Figura 58

Figura 51

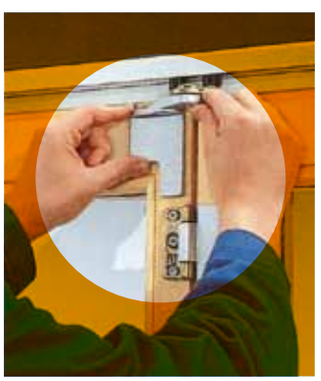


Figura 52

Figura 53

Figura 54

### 5.2.3 Anta scorrevole a sollevamento

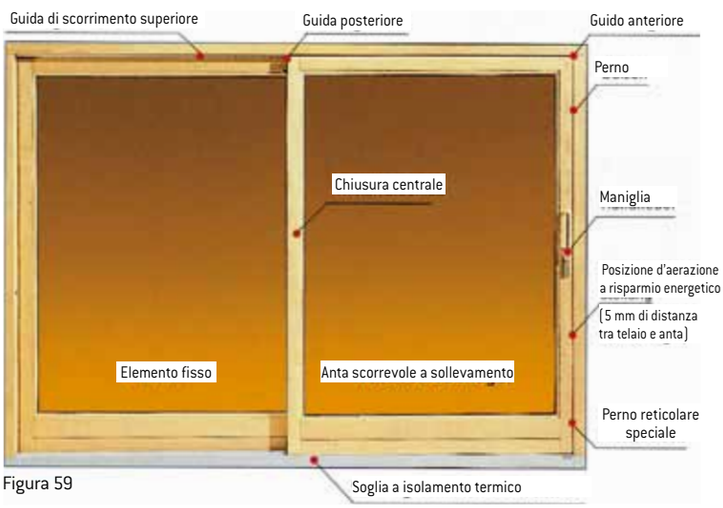


Figura 59

**Regolazione della pressione di contatto nel settore della chiusura intermedia**

- La pressione di contatto si regola agendo sulla vite di regolazione con un cacciavite a croce.
- pressione di contatto massima = rotazione in senso orario (figura 73 A).
- pressione di contatto minima = rotazione in senso antiorario (figura 73 B).

Figura 60

Figura 60 A

Figura 60 B

**Regolazione del perno di arresto**

- Se l'anta scorrevole a sollevamento non si toglie in modo corretto, si può rimediare regolando il perno di arresto superiore e inferiore di 1 o due giri. (Figura 61

Figura 61

Figura 62

**Aggancio e sgancio dell'anta scorrevole a sollevamento**

**Attenzione: esegua il fissaggio dell'anta con l'aiuto di personale ausiliario**

- Apra l'anta scorrevole a sollevamento.
- Allenti le viti di fissaggio che si trovano negli elementi di guida superiori su entrambi i lati dell'anta scorrevole a sollevamento. (Figure 76 e 78).
- Rimuova le due guide superiori (figure 77 e 79).

**Attenzione: pericolo di ribaltamento dell'anta priva di guide!**

- Ribalti l'anta leggermente verso l'interno e la sollevi dal binario di scorrimento!
- L'aggancio viene eseguito nella sequenza inversa.• Das Einhängen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Figura 63

Figura 64

Figura 65

Figura 66

## 5.3 Porte d'ingresso

### 5.3.1 Porte d'ingresso in legno e in legno-alluminio
**Regolazione delle cerniere**

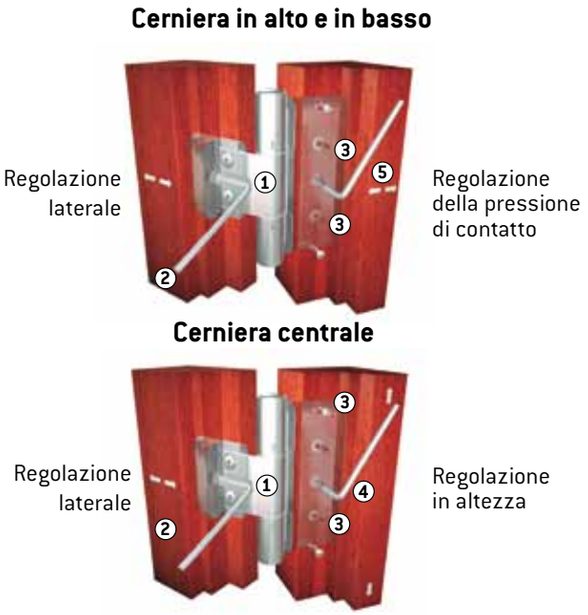



Figura 67

**Regolazione laterale:**
- Allenti leggermente le viti di fissaggio sul battente di porta (1)
- Regoli la vite di fissaggio con una chiave Allen SW 4 (2) (campo di regolazione massimo +/– 3 mm)
- verso il lato cerniera = rotazione in senso orario
- contro il lato cerniera = rotazione in senso antiorario
- Stringa di nuovo le viti di fissaggio sul battente di porta (1)

**Regolazione in altezza:**
- Apra la porta e la sostenga
- Allenti le viti di fissaggio su tutte le 3 cerniere (3)
- Con la chiave Allen SW 4 esegua la regolazione in altezza sulla cerniera centrale (4)

**Osservazione:** durante la regolazione in altezza sollevi l'anta!
- Sollevamento dell'anta = rotazione in senso orario
- Abbassamento dell'anta = rotazione in senso antiorario
- Stringa di nuovo le viti di fissaggio su tutte le 3 cerniere (3)

**Regolazione della pressione di contatto:**
**Nel settore delle cerniere**
- Apra la porta e la sostenga
- Allenti le viti di fissaggio su tutte le 3 cerniere (3)
- Con una chiave Allen SW 4 agisca sull'eccentrico di regolazione sulla cerniera superiore e inferiore variando in tal modo la pressione di contatto (5)
- Aumento della pressione di contatto = rotazione in senso orario
- Diminuzione della pressione di contatto = rotazione in senso antiorario
- Stringa di nuovo le viti di fissaggio su tutte le 3 cerniere (3)

**Nel settore regolazioni elemento di chiusura e contropiastra**
- A seconda della versione della ferramenta, la sua porta d'ingresso ha contropiastre che si possono regolare mediante una chiave Allen SW 4 in funzione della pressione di contatto, agendo sulle viti eccentriche. La pressione di contatto può essere regolata anche sulla contropiastra.A tale scopo allenti le viti di fissaggio, sposti il fermo e aumenti o diminuisca la pressione. Quindi stringa di nuovo le viti di fissaggio.

### 5.3.2 Regolazione delle cerniere su porte d'ingresso in materiale sintetico

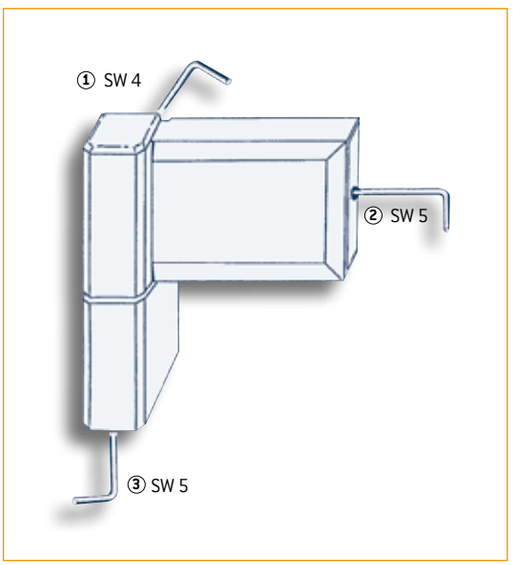



Figura 68

**Pressione di contatto (1):**
- Apra la porta
- Regolazione per mezzo di una chiave Allen SW 4, con porte che si aprono verso l'esterno
- In primo luogo rimuova il blocco con perno con una chiave Allen SW 3.
- Aumento della pressione di contatto = rotazione in senso orario
- Diminuzione della pressione di contatto = rotazione in senso antiorario
- Rimetta in sede il nipplo decorativo

**Regolazione laterale (2):**
- Rimuova la spina decorativa
- Mediante una chiave Allen SW 5, senza allentare le viti di fissaggio, esegua la regolazione desiderata
- verso il lato cerniera = rotazione in senso orario
- contro il lato cerniera = rotazione in senso antiorario
- Rimetta in sede la spina decorativa

**Regolazione in altezza (3):**
- Rimuova il nipplo decorativo e con una chiave Allen SW 5 esegua la regolazione in altezza
- Sollevamento dell'anta = rotazione in senso orario
- Abbassamento dell'anta = rotazione in senso antiorario
- Rimetta in sede il nipplo decorativo

# PORTE D'INGRESSO IN LEGNO/LEGNO-ALLUMINIO

**Serratura a motore/scan dita Accoppiamento per porte d'ingresso legno e legno-alluminio**

**5.3.3 Inserimento del codice di sicurezza**
Premere il tasto OK sull'unità di comando.
Con i tasti < e > inserire la cifra a sinistra del codice di sicurezza (l'impostazione di fabbrica è 9), quindi premere il tasto OK.
Con i tasti < e > inserire la cifra a destra del codice di sicurezza (l'impostazione di fabbrica è 9), quindi premere il tasto OK.
Nel display lampeggia „Eu" (Enroll user), („enroll" = „registrare"))

**5.3.4 Accoppiamento di un dito nel sistema**
Si possono accoppiare fino a 99 dita.
Prima di tutto, inserire il codice di sicurezza come spiegato al paragrafo 5.3.3.

**5.3.4.1 Assegnazione dell'autorizzazione**
Quando nel display lampeggia „Eu", premere il tasto OK.
Selezione dell'utente: nel display appare „1". Se il numero utente è già in uso, ciò viene segnalato da un puntino luminoso vicino al numero. Esempio: „1."
Con i tasti < e > impostare il numero utente desiderato. Premere il tasto OK.
Selezione del dito: Nel display appare „F1" per Finger 1 („finger" = „dito"). Iniziare a contare dalla mano sinistra, partendo dal mignolo. Il mignolo destro ha il numero 10 (= impostazione „F0" nel display). Se un numero dito è già occupato, questo viene nuovamente indicato con un punto vicino al numero.
Impostare ad esempio per l'indice destro „F7".
Premere il tasto OK. Ora è possibile definire quale relè controllare con il dito precedentemente selezionato.
Selezione del relè: Sul display, la visualizzazione „o1" segnala che al momento è selezionato il primo relè (serratura a motore) (impostazione standard).

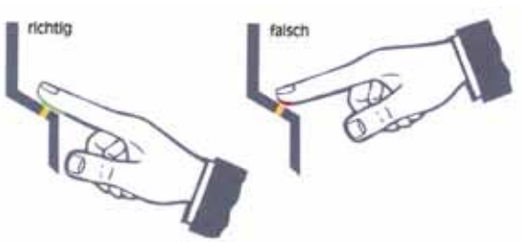
„o1"... Relè 1
„o2"... Relè 2
„o3"... Relè 3

„od"... Funzione doppio relè: Il relè 1 con un unico dito. Entrambi i relè reagiscono a seconda del rispettivo tempo di commutazione impostato. Con i tasti < e > impostare il relè che si desidera comandare, e premere il tasto OK.
Possibilità: „o1", „o2", „o3"" oppure „od". La disponibilità di questa scelta dipende dal sistema che si ha davanti. In un'unità di comando ekey home, ad esempio, questa scelta non è disponibile, poiché in ogni caso è presente solo un relè, ed è questo che viene assegnato. In un'unità di comando ekey home3 è possibile selezionare „o1", „o2", „o3" oppure „od". Ora appare anche in questo caso la visualizzazione „EF".

**5.3.4.2 Registrazione del dito**
Da quando appare la visualizzazione „EF", si hanno 60 secondi di tempo per far scorrere il dito dall'articolazione superiore sopra il sensore. Lo scanner dita è dotato di un indicatore di stato (LED), che segnala lo stato attraverso tre differenti colori:
**Rosso:** la scansione del dito non è riuscita, si prega di ripetere il procedimento!
**Arancio:** Modalità Enrollment. L'apparecchio attende un dito da memorizzare.
**Verde:** La scansione è riuscita. Osservazione:
1. **Le dita master** non devono in nessun caso essere accoppiate come dita utente!
2. **Dopo ciascuna registrazione di dita** (far passare un dito sopra il sensore) si devono attendere circa 3 sec. fino al segnale del relativo LED, prima di poter far scorrere un altro dito sopra il sensore.
3. **Far scorrere il dito sopra il sensore– Consigli:**
Far scorrere il dito uniformemente, esercitando una pressione leggera.
Fare attenzione a far scorrere sulla linea del sensore una parte di linee delle dita il più grande possibile (vedere figura a destra).

4. **Quale dito utilizzare?**
Punte delle dita con cicatrici/ferite non sono molto adatte ad essere registrate come dita utente
– scegliere altro dito. Se le dita sono snelle, i pollici sono bene indicati. Andrebbero accoppiate almeno due dita per persona (ciascun dito tre volte). In caso di ferimento o fasciatura di un dito, utilizzare il „dito di riserva". In tutto è possibile accoppiare fino a 150 dita. Se il numero di persone è limitato, è consigliabile iniziare con un alto numero di dita a persona, poiché l'utente avrà bisogno di un po' di tempo per capire quale sia il suo dito preferito per l'identificazione.

**PORTE D'INGRESSO IN ALLUMINIO**
1. **Accoppiare le dita master (3 x dita master:** tre volte lo stesso dito o tre dita diverse). Presupposti: l'apparecchio è inizializzato (le luci al LED rossa + verde + blu sono illuminate continuamente). Passare il primo dito master sopra il sensore, il LED blu lampeggia, attendere circa 3 secondi, i LED rosso + verde si spengono brevemente, poi tornano ad essere illuminati costantemente. Passare il secondo dito master sopra il sensore, il LED blu lampeggia, attendere circa 3 secondi, i LED rosso + verde si spengono brevemente, poi tornano ad essere illuminati costantemente. Passare il terzo dito master sopra il sensore, il LED blu lampeggia, attendere circa 3 secondi, i LED verde si illumina brevemente. Quando sono state accoppiate tutte e 3 le dita master, l'apparecchio va in modalità operativa (soltanto il LED blu è illuminato). Ora è possibile accoppiare dita utente. Se durante il processo di accoppiamento un dito è stato passato sopra il sensore e non accettato come dito master, i LED rosso + verde continuano ad essere illuminati, ripetere il processo di accoppiamento delle dita master. Timeout: 60 secondi. Non far passare più di 60 secondi tra i singoli processi di accoppiamento delle dita master, altrimenti bisognerà ripetere l'accoppiamento.
2. **Accoppiare le dita utente** (Le dita master non devono essere accoppiate come dita utente!). Presupposti: l'apparecchio va in modalità operativa (soltanto il LED blu è illuminato). Passare un dito master sopra il sensore, i LED rosso e blu si accendono brevemente. Passare un dito o più dita utente sopra il sensore, se l'accoppiamento è riuscito si accende il LED verde, il processo di accoppiamento si chiude leggendo di nuovo un dito master. I LED rosso e verde si illuminano brevemente. Se la qualità non è sufficiente, si accende il LED rosso. Ripetere il processo di accoppiamento delle dita utente. Si consiglia di accoppiare 3 volte le singole dita utente, al fine di ottimizzare il tasso di riconoscimento. In caso di dita „difficili" può essere necessario accoppiare lo stesso dito fino a 6 volte, oppure utilizzare come dito utente un altro dito. Timeout: 10 secondi. Non far passare più di 10 secondi tra i singoli processi di accoppiamento delle dita utente, altrimenti bisognerà ripetere, altrimenti bisognerà ripetere l'accoppiamento.
3. **Identificazione**
Presupposti: l'apparecchio si trova in modalità operativa, solo il LED blu è illuminato. Passare il dito utente sul sensore. Se viene riconosciuto, si accende il LED verde e si attiva il relè. Se il dito non viene riconosciuto si accende il LED rosso
4. **Cancellare tutte le dita** (comprese le dita master). Premere il pulsante „delete" dell'unità interna (Control Unit 4000) per vari secondi, fino a che non si accende il LED „delete". Dopo alcuni secondi il LED si spegne nuovamente, e il processo di cancellazione è terminato. Durante il processo di cancellazione, il LED verde dell'unità esterna si accende brevemente. Viene ripristinato lo stato iniziale, all'unità esterna i LED rosso + verde + blu si illuminano continuamente.
Nota: Un'altra possibilità per cancellare tutte le dita si ha direttamente all'unità esterna (lettore impronte digitali). Con questa possibilità si deve premere il dito master tre volte in tutto, una dopo l'altra, sul sensore. Dopo due letture del dito master un lampeggiamento del LED rosso indica che sta per essere avviata la modalità di cancellazione. Dopo la terza pressione del dito master viene avviato il processo di cancellazione. Ciò viene segnalato da un'accensione del LED verde. A questo punto l'apparecchio è di nuovo allo stato alla consegna.



**Nel settore regolazioni elemento di chiusura e contropiastra**

- A seconda della versione della ferramenta, la sua porta d'ingresso ha elementi di chiusura che si possono regolare mediante una chiave Allen SW 4 in funzione della pressione di contatto, agendo sulle viti eccentriche. La pressione di contatto può essere regolata anche sulla contropiastra. A tale scopo allenti le viti di fissaggio, sposti il fermo e aumenti o diminuisca la pressione. Successivamente stringa di nuovo le viti di fissaggio.

## 5.4 Imposte per finestre

**Regolazione della profondità mazzetteSeitenregulierung**

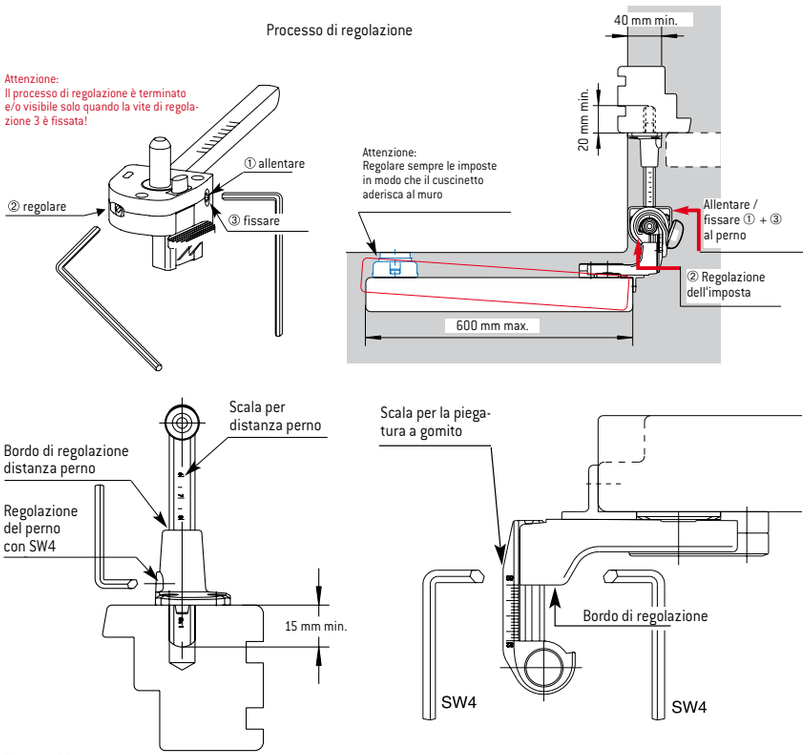

Processo di regolazione
Attenzione:
Il processo di regolazione è terminato e/o visibile solo quando la vite di regolazione 3 è fissata!
① allentare
② regolare
③ fissare
Attenzione:
Regolare sempre le imposte in modo che il cuscinetto aderisca al muro
40 mm min.
20 mm min.
Allentare / fissare ① + ③ al perno
② Regolazione dell'imposta
600 mm max.
Scala per distanza perno
Bordo di regolazione distanza perno
Regolazione del perno con SW4
15 mm min.
Scala per la piegatura a gomito
Bordo di regolazione
SW4
SW4

Figura 69

**Regolazione laterale**

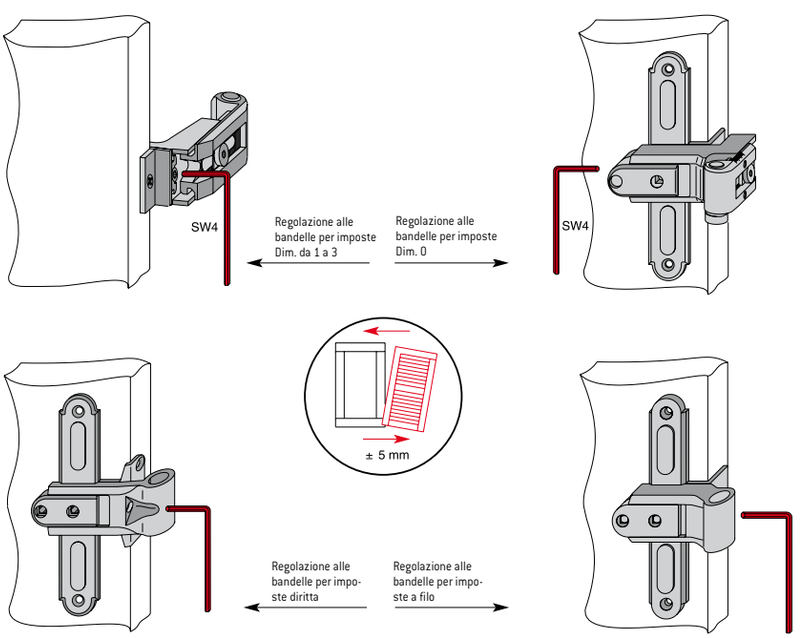

SW4
Regolazione alle bandelle per imposte Dim. da 1 a 3
Regolazione alle bandelle per imposte Dim. 0
SW4
± 5 mm
Regolazione alle bandelle per imposte diritta
Regolazione alle bandelle per imposte a filo

Figura 70

# 6. PULIZIA – CURA – MANUTENZIONE

## 6.1 Cenni generali

Per mantenere le superfici in ottime condizioni, per la migliore comodità d'uso e perché i componenti siano sempre a perfetta tenuta, i vari elementi devono essere regolarmente sottoposti a pulizia, cura e manutenzione.

Oltre alle intemperie i componenti costruttivi vengono anche esposti a fumo, gas di scarico industriali, polvere, etc. Queste forme d'inquinamento e questi depositi, combinati alla pioggia e alla rugiada, sono in grado di danneggiare le superfici e quindi di comprometterne l'aspetto visivo.

## 6.2 Superfici in legno

**Pulizia e cura**

Le superfici in legno trattato delle finestre Gaulhofer sono rivestite con vernice trasparente acrilica a strato spesso e a basso impatto ambientale, con procedimento a spruzzo. La invitiamo a riservare una particolare cura ai suoi componenti, in modo che le superfici in legno trattate non subiscano danni.

Il legno è un materiale vivo e necessita di un rivestimento completo.

Provveda ad una regolare pulizia del telaio e delle ante. A tale scopo il miglior prodotto è la lisciva di sapone o un un detergente delicato per stoviglie. Risciacqui con acqua pura. Per il risciacquo non usi panni o spugne. Soluzioni abrasive, detergenti per la casa e detergenti per il vetro che contengano sostanze corrosive come alcool o sale ammoniaco non sono adatte.

Per la cura del rivestimento la soluzione ideale è il kit di cura e manutenzione Gaulhofer. Questo kit comprende uno speciale liquido per il trattamento dei rivestimenti delle sue finestre Gaulhofer.

**Manutenzione e ritocchi di danni**

A causa di agenti esterni (durante il montaggio, a causa di grandine, etc) è possibile che la verniciatura resti danneggiata. I danni di maggiore entità dovranno essere necessariamente riparati da un tecnico specializzato: a tale scopo la preghiamo di rivolgersi al suo rivenditore specializzato o al servizio assistenza Gaulhofer.

Danni di lieve entità come graffi, fessurazioni e deterioramento incipiente si possono riparare con un pennello fine e con rivestimento idrosolubile su base acrilica.

**Per la manutenzione del rivestimento, nel kit di cura e manutenzione Gaulhofer per superfici è contenuto materiale per ritocchi e migliorie come pennello, carta smeriglio e un barattolo con vernice trasparente adatta al colore della sua finestra.**

E' importante che la zona danneggiata venga subito riparata, per evitare il rischio di penetrazione dell'acqua, che d'inverno gela e stacca il rivestimento. Di conseguenza se il danno viene riparato tardivamente, la riparazione risulta più impegnativa.

Figura 71

Non è possibile dare un consiglio universalmente valido riguardo agli intervalli di manutenzione richiesti per le sue finestre in legno Gaulhofer. Questo perché le sollecitazioni e il logoramento a cui sono sottoposte le finestre in legno sono molto diversi.

Questi fattori dipendono dalle modalità di messa in opera, dalla posizione del fabbricato e dalle intemperie (irradiazione solare, pioggia, neve, grandine, vento).

Sollecitazioni particolari insorgono se il suo fabbricato non ha un cornicione di gronda, se è situato in ambiente alpino, se si trova in una strada di grande viabilità o nelle vicinanze di stabilimenti industriali inquinanti.

La regola d'oro per una lunga durata di vita delle finestre è quindi: un controllo delle finestre ogni volta che si esegue la pulizia, oppure almeno due volte l'anno, per accertare la presenza di danni, conseguenze visive delle intemperie (fessure, ammaccature, bolle) e dopo ogni grandinata. E' necessario che lei provveda sollecitamente alla riparazione dei danni e dei punti di usura del rivestimento. Veda anche ÖNORM B 5305.

Esegua una smerigliatura dei punti danneggiati con una carta smeriglio con grana 180 e li ripassi poi con vernice trasparente acrilica a strato spesso o con un rivestimento di copertura. Se durante la smerigliatura lei dovesse raggiungere il legno puro, dia innanzitutto una mano di fondo con vernice impregnante acrilica diluibile in acqua. Dopo che la vernice trasparente a strato spesso si sia asciugata e che la finestra abbia in tal modo una nuova mano di fondo, esegua una ulteriore smerigliatura dei punti danneggiati, questa volta con carta smeriglio con grana 180 o 220. La vernice trasparente a strato spesso deve essere applicata fino a 3 volte sul punto danneggiato. A seconda della temperatura si deve attendere da 2 a 4 ore perché le parti siano asciutte. Non esegua la verniciatura con temperature sotto i 10°C o con calore molto forte.

**Nuova verniciatura di finestre in legno**
Se i lavori di manutenzione sopra descritti non vengono eseguiti tempestivamente, dopo alcuni anni si può rendere necessaria un'altra verniciatura. In questo caso le raccomandiamo di rivolgersi a un negozio specializzato di vernici della sua zona!

Per sua informazione e come indicazione per la redazione dell'offerta da parte del fornitore di vernici, abbiamo descritto le varie fasi di lavorazione:

- Elimini tutti i residui della vecchia verniciatura tramite decapaggio o carteggiatura.
- Esegua una leggera smerigliatura della superficie in legno con carta smeriglio con grana 180 nel senso della lunghezza, servendosi di un blocchetto per levigare (non usi lana d'acciaio!).
- Elimini la polvere
- Stenda una mano di impermeabilizzante incolore per finestre Gaulhofer
- Stenda una mano di impermeabilizzante colorato per finestre Gaulhofer
- Carteggi ed elimini la povere
- Calcolo di quantità per la mano di impermeabilizzazione o di primer:
- 1 litro è sufficiente per una superficie di circa 8–10 m², che corrisponde a circa 20 m lineari di estensione delle finestre
- Applichi in modo uniforme una mano di fondo con un pennello con setole in poliestere. Attenzione: non applichi la vernice su ferramenta e guarnizioni
- Proceda alla verniciatura solo con temperature tra 10° e 20° C. A seconda della temperatura si deve attendere fino a 12 ore perché le parti siano asciutte

Per procedere ulteriormente nella lavorazione, la preghiamo di fare riferimento al paragrafo sottostante "Superfici in legno senza rivestimento di finitura"

**Superfici in legno senza rivestimento di finitura**
Le superfici in legno Gaulhofer sono impermeabilizzate e approntate con mano di fondo già in fabbrica. Grazie all'impermeabilizzazione incolore, a basso impatto ambientale e con azione penetrante, la finestra viene protetta con verniciatura a flusso da eccessivo assorbimento di umidità, da muffa azzurra, da funghi e da marciume del legno.

Prima del montaggio si deve innanzitutto applicare il colore della mano di fondo. La mano di fondo contiene già una leggera pigmentazione, che dà alla sua finestra una prima protezione ai raggi UV. Successivamente le superfici in legno devono essere rivestite una seconda volta con un altro strato. Dopo il montaggio si deve applicare un'altra mano finale di verniciatura. Le suggeriamo di fare applicare le mani di vernice da un verniciatore specializzato!

**Mano di fondo e verniciatura: come procedere**
Esegua una smerigliatura delle superfici in legno nel senso della lunghezza (più energicamente in prossimità della giunzione in silicone), usando carta smeriglio per vernici, ed elimini la polvere. La carta smeriglio deve avere grana 220 e deve essere applicata ad un blocchetto di smerigliatura in sughero o in gomma. Non usi lana d'acciaio.

Applichi una mano di fondo colorata, la cui tonalità sia idonea alla vernice trasparente a strato spesso della mano finale.

Applichi la vernice Gaulhofer (vernice trasparente a strato spesso o smalto coprente) con un pennello con setole in poliestere, con uguale spessore su tutti i lati.

Con 3 mani di verniciatura otterrà un corretto spessore di verniciatura con vernici trasparenti di 60 µm e con strato di copertura di 80 µm.

Non applichi la vernice sul vetro, sulla guarnizione in silicone del vetro, sulla guarnizione di battuta, sulle guide di protezione dagli agenti atmosferici e sulla ferramenta. Le raccomandiamo di usare nastri adesivi di copertura o di rimuovere le guarnizioni, che andranno accuratamente rimontate dopo la verniciatura. E' stata nostra cura collaudare l'idoneità del nastro adesivo di protezione per fabbricati TESA (art. n° 4838) e il nastro adesivo di protezione della ditta Schuller (art. n° 45459)

Rimuova i nastri adesivi di protezione subito dopo l'approntamento della superficie.

Calcolo di quantità per la vernice (vernice trasparente a strato spesso):
1 litro per una superficie di circa 4 m², che corrisponde a circa 7 metri lineari di perimetro delle finestre per le tre mani di vernice richiesti.

I colori originali Gaulhofer della mano di fondo e le vernici per lo strato di finitura sono disponibili per lei presso il suo rivenditore specializzato Gaulhofer. Tutti i nostri materiali di rivestimento sono idrosolubili e non contengono solventi inquinanti.

Con rivestimenti in vernice trasparente, le consigliamo di scegliere una tonalità di colore intermedia dalla ricca collezione Gaulhofer, ad es. color quercia o teak per le finestre in legno di abete rosso e color larice per le finestre in legno di larice. Il motivo della nostra raccomandazione: le verniciature incolori o chiare hanno una minore pigmentazione ed offrono una protezione troppo scarsa dai raggi UV. La verniciatura risente maggiormente degli agenti atmosferici e deve essere ripetuta con maggiore frequenza. Viceversa, in caso di verniciature molto scure c'è il rischio che il legno si scaldi eccessivamente con la conseguente formazione di fessure, nelle quali può penetrare l'umidità.

**Superfici alternative „olio di larice"**
I componenti in legno/alluminio o legno vengono trattati in fabbrica con impermeabilizzazione, mano di fondo e strato finale industriale con olio a base acquea (olio naturale di legno di conifera).

**Pulizia, cura e manutenzione per componenti in legno-alluminio (per interni)**
Proceda di tanto in tano alla pulizia dei lati interni di finestre e di porte con acqua calda. Proceda al trattamento delle superfici in legno interne una volta l'anno con il liquido Gaulhofer per il trattamento del legno.

Per aumentare la durata delle superfici in legno trattate, si deve controllare periodicamente la verniciatura dei componenti delle finestre, accompagnando il controllo ad una regolare pulizia e manutenzione

Se i danni del lato interno sono tali da richiedere una mano di vernice supplementare, a seconda della entità del danno si rendono necessari.

- una smerigliatura e una mano di vernice supplementare con l'olio di larice Gaulhofer, oppure
- la rimozione tramite smerigliatura dello strato di vernice applicato in fabbrica fino ad arrivare al legno grezzo, e successiva ricostruzione della superficie con 2 strati di olio di larice Gaulhofer

(per la preparazione dell'olio di larice Gaulhofer usi un pennello ed eventualmente può essere utile diluire il prodotto originale con 5–10% di acqua.)

**Cura e manutenzione per componenti in legno (per esterni)**
Per componenti di finestre e di porte in legno questo tipo di verniciatura è idonea solo entro certi limiti Mani di vernice incolore o quasi incolore offrono una minore protezione dai raggi UV. Lo spessore dello strato di film asciutto non risponde alle direttive ÖNORM B 3803. Inoltre l'olio di larice Gaulhofer, per motivi di ordine ecologico, è privo di fungicidi (nessun fil protettivo). Questo provoca una minore durevolezza ed un maggior impegno per la manutenzione rispetto ai componenti di finestre trattati con vernice trasparente a spesso strato.

Per agire contro la colorazione grigia e l'infestazione di funghi colorati sulla superficie del legno, i componenti trattati delle finestre del lato esterno esposto agli agenti atmosferici necessitano di una cura costante. Per il successivo trattamento e cura del settore esterno, a seconda della condizione della superficie, consigliamo lo speciale liquido per il trattamento del legno Gaulhofer e il nostro olio di larice Gaulhofer (incolore). A seconda dell'esposizione dei componenti delle finestre agli agenti atmosferici, è consigliabile un trattamento integrativo 1–2 volte l'anno. Il liquido per il trattamento del legno e l'olio di larice si applicano con un panno assorbente e vanno stesi sulla superficie secondo il senso del telaio. Dopo l'asciugatura (con il liquido per il trattamento del legno dopo circa 1 ora, con l'olio di larice attendere fino al giorno seguente) ripeta il trattamento.

Se non è stato eseguito un regolare trattamento integrativo dei componenti della finestra e se in vari punti si notano zone grigie o la formazione di funghi colorati, le parti affette devono essere smerigliate fino a raggiungere il legno grezzo e successivamente vanno applicate almeno due mani di olio di larice Gaulhofer. Il materiale in eccedenza deve essere rimosso dopo circa 15 minuti con un panno.

Prima del secondo trattamento, lasci asciugare fino al giorno successivo.

**La manutenzione delle superfici intatte dei componenti delle finestre prevede unicamente l'applicazione di olio di larice Gaulhofer.**

**Attenzione:**
i panni imbevuti di olio di larice sono infiammabili. Riponga tali panni in un contenitore metallico chiuso oppure immersi in acqua.

**Superfici alternative „vernice trasparente compatta Gaulhofer"**
La vernice trasparente compatta è un rivestimento decorativo, diluibile in acqua, che sul legno di conifera ha la proprietà di formare una pellicola protettiva.

Questa vernice trasparente è un prodotto resistente agli agenti atmosferici, idrorepellente e con capacità di diffusione per l'uso in ambienti interni.

Grazie alla valorizzazione operata dalla vernice trasparente, si conserva ben visibile la naturalezza del legno, cioè la sua struttura e il suo colore.Non si producono effetti di brillantezza estranei al legno, come ad es. con una verniciatura, e la struttura del legno si lascia percepire al contatto con la sua superficie.

Soprattutto in combinazione con il legno di larice, la vernice trasparente compatta offre una vera alternativa in fatto di estetica del legno, e lascia percepire una certa naturale ruvidezza della materia.

Per la cura e il rinnovo il liquido Gaulhofer per il trattamento del legno si applica comodamente con un semplice panno.

## 6.3 Superfici in materiale plastico

**Pulizia e cura**
Provveda ad una regolare pulizia del telaio e delle ante. A tale scopo il miglior prodotto è la lisciva di sapone o un detergente delicato per stoviglie. Risciacqui con acqua pura. Per il risciacquo usi panni o spugne morbide. Soluzioni abrasive, detergenti per la casa e detergenti per il vetro che contengano sostanze corrosive come alcool o sale ammoniaco non sono adatte.

Per la buona conservazione della verniciatura la soluzione ideale è il kit di cura e manutenzione Gaulhofer. Questo kit comprende uno speciale detergente intensivo e preservante delle superfici bianche o laminate.

**Manutenzione e riparazione di danni**
Per danni manuali della superficie bianca in materiale sintetico la preghiamo di rivolgersi al suo rivenditore specializzato Gaulhofer. In questo caso il danno deve essere riparato con l'uso di sostanze chimiche aggressive. Questi lavori devono essere eseguiti solo da personale specializzato (Servizio Assistenza Gaulhofer)

Per la riparazione di danni di lieve entità della lamina si usa una penna per ritocchi, anch'essa disponibile presso Gaulhofer

Figura 72

## 6.4 Superfici in alluminio

**6.4 1 Alluminio verniciato con polveri epossidiche**
Per effetto delle condizioni ambientali, le superfici in alluminio possono opacizzarsi, con una riduzione della loro lucentezza e purezza cromatica.

**Pulizia e cura**
Provveda a pulire telaio e ante almeno una volta l'anno, mentre in caso di inquinamento ambientale più grave pulisca più volte l'anno con acqua fredda e poco sapone o detergente delicato per stoviglie.

A questo scopo usi panni e spugne morbidi. Soluzioni abrasive, detergenti per la casa e detergenti per il vetro che contengano sostanze corrosive come alcool o sale ammoniaco non sono adatte.

Per eseguire la pulizia la superficie deve essere tenuta a bassa temperatura (max 25°).

Per eliminare sostanze grasse, oleose, rugginose o collose, usi alcol denaturato o un detergente non abrasivo contenente alcol.

Immediatamente dopo la pulizia risciacqui con acqua pura e fredda.

Esegua la lucidatura della superficie con un lucido per autovetture seguendo le indicazioni del fabbricante.

**Manutenzione e riparazione di danni**
Per i piccoli graffi sulla verniciatura epossidica dell'alluminio possono essere ricoperti con un lucido per autovetture che contenga pigmenti colorati. Questo prodotto è commercializzato nei negozi per accessori auto in vari colori (rosso, bianco, azzurro, ecc.).

I graffi più seri e i danni manuali si possono riparare come segue:

- Esegua una smerigliatura dei punti danneggiati.
- Applichi sulla zona del danno il poliestere del kit, poi esegua una levigatura di finizione.
- Elimini la polvere.
- Applichi nastro adesivo alle parti di finestra danneggiate sui giunti angolari ed applichi una protezione sulle rimanenti parti della finestra.
- Esegua più volte una spruzzatura con il corretto grado di lucentezza, utilizzando lo spray per verniciatura a polvere disponibile presso Gaulhofer.
- Esegua una lucidatura di tutte le altre parti di finestra seguendo le indicazioni per la cura dei componenti (9.2.1), in modo da compensare le differenze con le parti rivestite per ultimo.

### 6.4.2 Alluminio anodizzato
Usi detergenti esclusivamente con pH neutro (pH tra 5 e 8) (ad es. detergente a mano per stoviglie). Anche superfici anodizzate molto sporche non devono in nessun caso essere pulite con sostanze che provocano graffi o abrasioni. A tale scopo sono disponibili in commercio idonee paste detergenti.

## 6.5 Superfici in vetro
Consigliamo i detergenti per vetri comunemente disponibili in commercio. Nel caso di finestre in legno faccia attenzione che il detergente non entri in contatto con la superficie del legno già trattata. Usi panni morbidi per strofinare (non usi lana di acciaio o pezze abrasive), per evitare di graffiare la lastra di vetro.

Lo sporco ostinato come ad es. spruzzi di catrame o di colore si può dissolvere ed eliminare usando con cautela spirito, acetone o benzina per smacchiare.

Infine la superficie vetrata deve essere assolutamente risciacquata con acqua.

Non usi oggetti metallici come ad es. lamette per rasoi.

Per la pulizia non si devono usare liscive alcaline, acidi o detergenti contenenti fluoruri.

La superficie vetrata deve essere protetta da

- Spruzzi di malta, pasta di cemento, superfici in cemento non trattato, lastre in fibrocemento
- Perle di saldatura, scintille volanti (lavorando con una mola per troncare)
- Detergenti per pietre di facciate

## 6.6 Ferramenta
Tutti i componenti di ferramenta devono essere controllati almeno una volta l'anno per accertare che non vi sia usura, che siano correttamente in sede, e che siano ingrassati od oliati.

Lubrifichi i perni di bloccaggio e gli elementi di chiusura con grasso industriale privo di acidi (disponibile in edilizia e autoaccessori) e in tutte le tacche di guida sulla sottostante asta di chiusura applichi qualche goccia. Infine è necessario eseguire ripetutamente le funzioni di apertura dell'elemento.

**Elementi di chiusura**

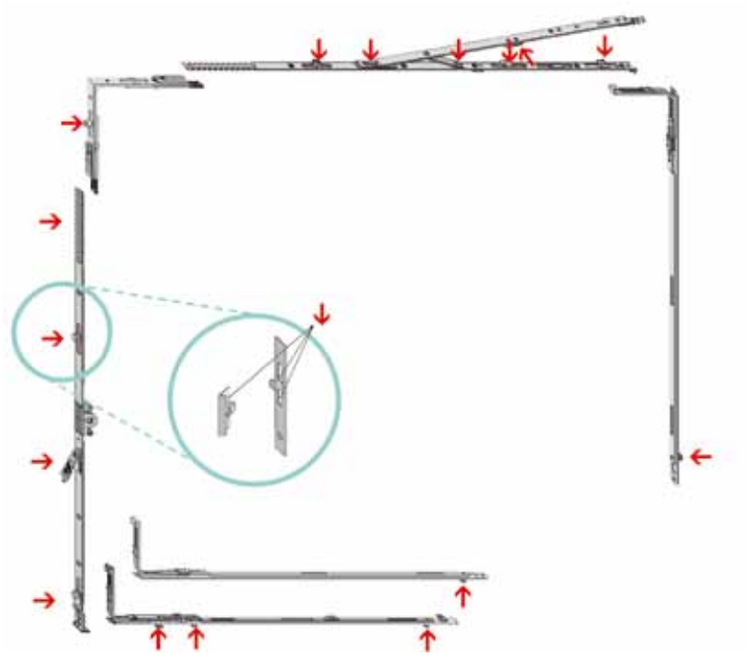


Figura 73

### 6.6.1 Ferramenta per imposte

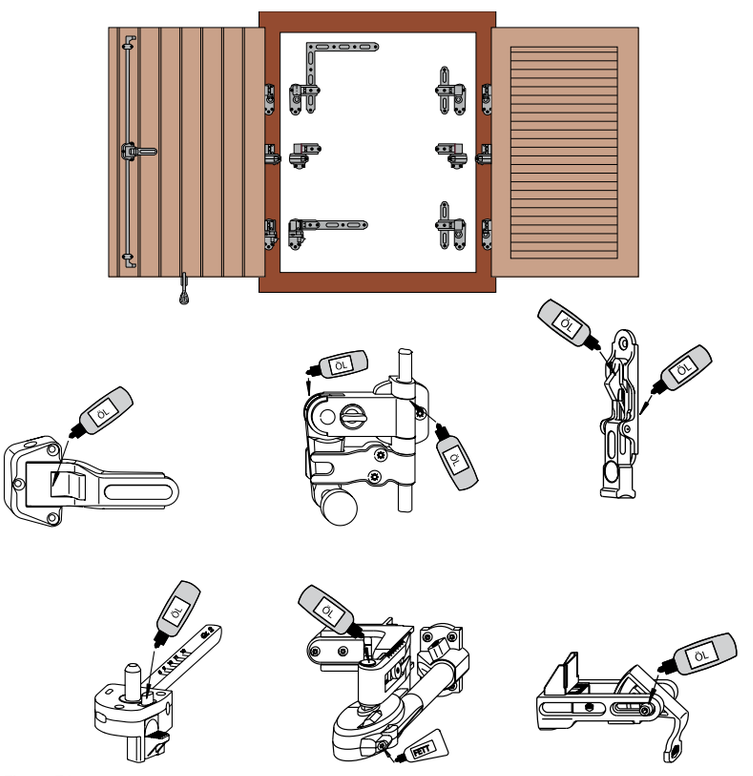



Figura 74

### 6.7 Guarnizioni

Per la pulizia è sufficiente un blando detergente commerciale.

Per la cura e il buon mantenimento funzionale delle guarnizioni consigliamo di usare la barretta per ritocchi in gomma compresa nel kit di pulizia per materiale sintetico. La barretta è malleabile e conformabile come una guarnizione e previene l'infragilimento precoce del materiale.

# 7. MONTAGGIO

La qualità della esecuzione del montaggio e del giunto costruttivo di raccordo è la chiave per la idoneità d'uso del componente.

Il montaggio deve essere eseguito tenendo conto dei fattori di dilatazione, di fissaggio e di statica, e il giunto di raccordo con il corpo deve essere eseguito in conformità con le norme tecniche rispettive.
(veda anche ÖNORM B 5320)

### 7.1 Fissaggio

Tutte le forze che si vengono a formare nelle finestre devono essere deviate e scaricate sul corpo della costruzione. Questo si ottiene selezionando la modalità e la disposizione del supporto del componente costruttivo e del dispositivo di fissaggio.

La scelta del dispositivo di fissaggio deve essere fatta tenendo in debito conto le forze che devono essere trasmesse, gli elementi strutturali adiacenti e il movimento che si genera nel giunto di raccordo.

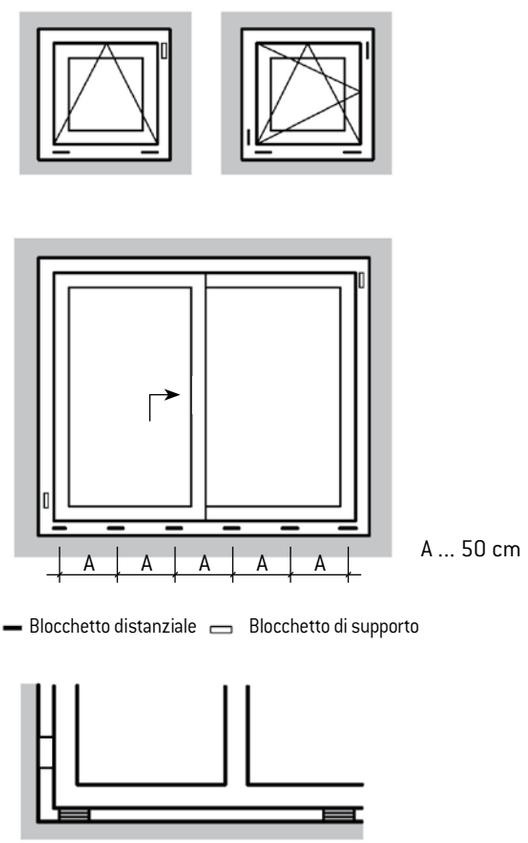
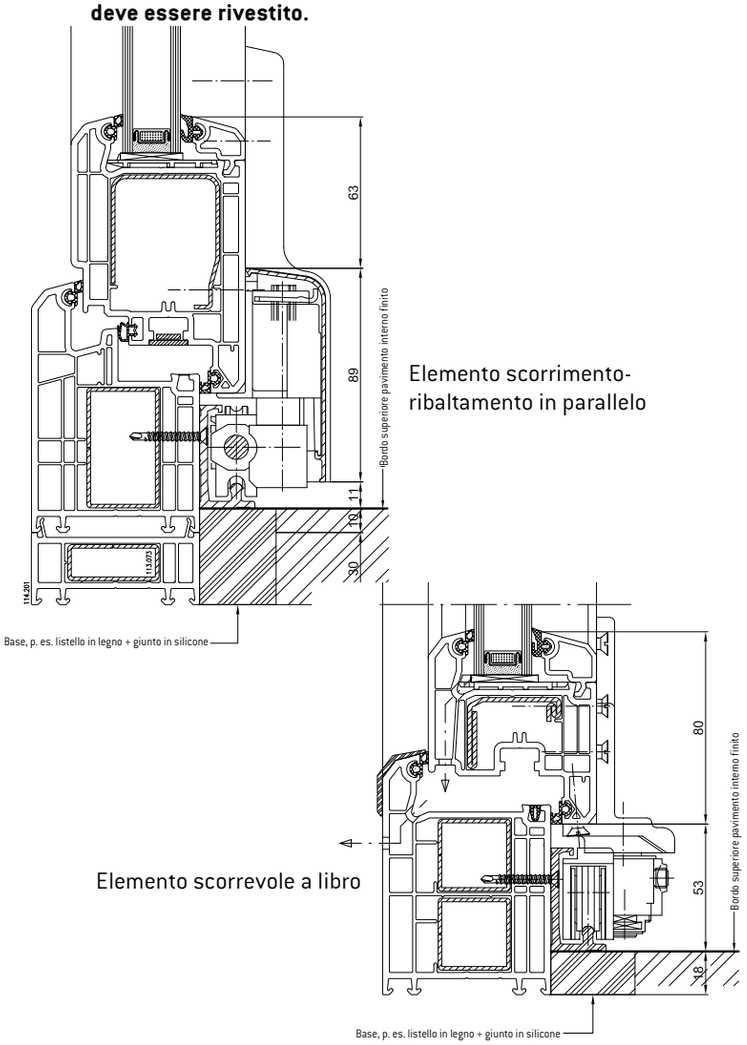



Figura 75

Con le porte scorrevoli si deve in permanenza spessorare la zona tra il pavimento e il telaio a distanza di circa 50 cm ad es. con blocchetti (non usi cunei!).

**Attenzione: con componenti pieghevoli e scorrevoli in parallelo in materiale sintetico, dopo il montaggio il binario di scorrimento deve essere rivestito.**




**Intervalli di fissaggio**

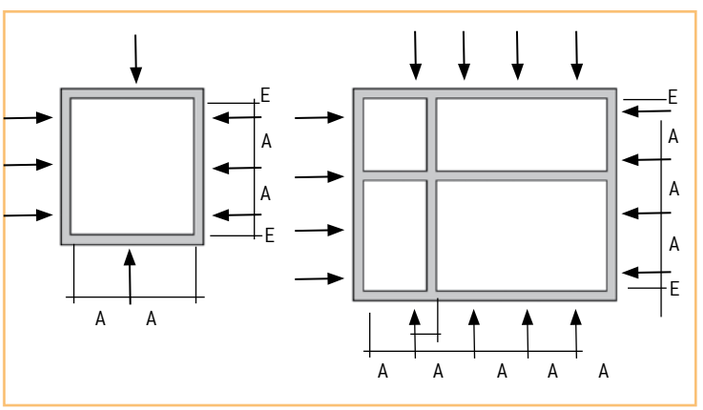



Figura 76

**A: Distanza di ancoraggio**
con finestre in alluminio max. 800 mm
con finestre in legno max. 800 mm
con finestre in materiale sintetico max. 700 mm

**E: Intervallo dall'angolo interno**
Distanza dall'angolo interno e per montanti e con chiavistelli dal lato interno del profilo da 100 a 150 mm

## 7.2 Giunto strutturale di raccordo

Il giunto strutturale di raccordo deve essere messo a punto in modo strutturale, determinando i seguenti punti:

- Determinazione del materiale del profilo del telaio
- La superficie dei componenti strutturali che intervengono nella formazione del giunto
- Materiale isolante che si deve prevedere
- Guarnizioni a filo esterne/interne
- Guarnizione di tenuta
- Riempimento degli interstizi del giunto
- Lamine protettive per il vento e/o la pioggia a seconda dei casi e barriere graduali para-vapore
- Determinazione del materiale del componente strutturale
- Requisiti di montaggio e di fissaggio del componente strutturale e degli elementi costitutivi del giunto
- Tolleranze delle aperture di parete e dei componenti strutturali
- Dimensioni di coordinamento
- Dimensioni nominali del giunto

Tenga debito conto della dimensione del giunto dal punto di vista tecnico ed economico!

Il fondo (superfici dell'apertura nella parete) deve essere piano e senza vuoti.

La guarnizione di tenuta tra componente strutturale e corpo costruttivo deve essere esternamente impermeabile alla pioggia battente lungo tutto il suo perimetro, e internamente deve essere stabilmente impermeabile all'aria.

Un montaggio con uno strato di schiuma di poliuretano non è conforme alle norme della tecnica!

**Indicazioni per la fase di messa in opera**

- Dopo avere correttamente portato a termine il montaggio si deve assicurare il funzionamento degli elementi con la regolazione della ferramenta.
- Durante la fase della messa in opera, su finestre e porte sono presenti varie sollecitazioni meccaniche, climatiche e chimiche. Per questa ragione i componenti strutturali devono essere protetti con copertura/nastro adesivo e si deve assicurare una sufficiente aerazione per eliminare i residui di umidità.
- Per proteggere la superficie si devono usare idonei nastri adesivi. Questi devono essere compatibili con le superfici in legno, materiale plastico e alluminio. I nastri adesivi devono poi essere rimossi al più presto.
- Se malgrado tutte le cautele prese sui componenti dovesse formarsi della sporcizia, questa deve essere eliminata immediatamente al suo formarsi, usando prodotti non aggressivi (valore di pH tra 5 e 8) e senza lasciare alcun residuo.

**Esempio di un giunto strutturale di raccordo per il sistema legno-alluminio: Finestra e porta-finestra lateralmente e superiormente**

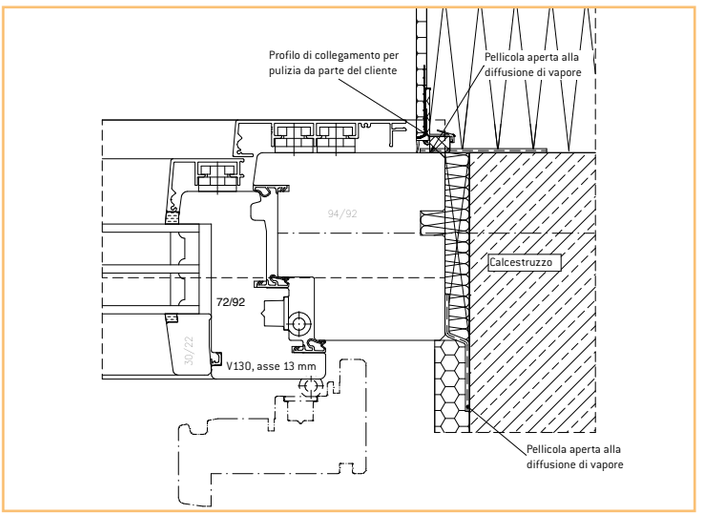



Figura 77

**Finestra in basso**

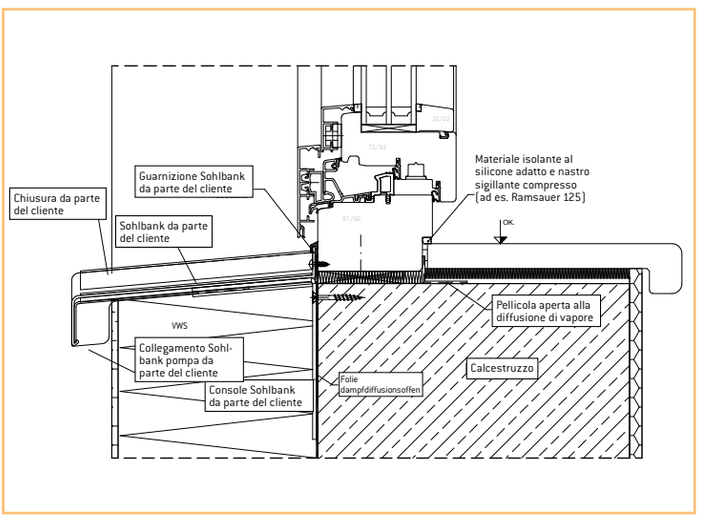

Chiusura da parte del cliente
Guarnizione Sohlbank da parte del cliente
Sohlbank da parte del cliente
Materiale isolante al silicone adatto e nastro sigillante compresso (ad es. Ramsauer 125)
OK
Pellicola aperta alla diffusione di vapore
VWS
Collegamento Sohlbank pompa da parte del cliente
Console Sohlbank da parte del cliente
Folie dampfdiffusionsoffen
Calcestruzzo

Figura 78

**Porta-finestra in versione con soglia in alluminio**

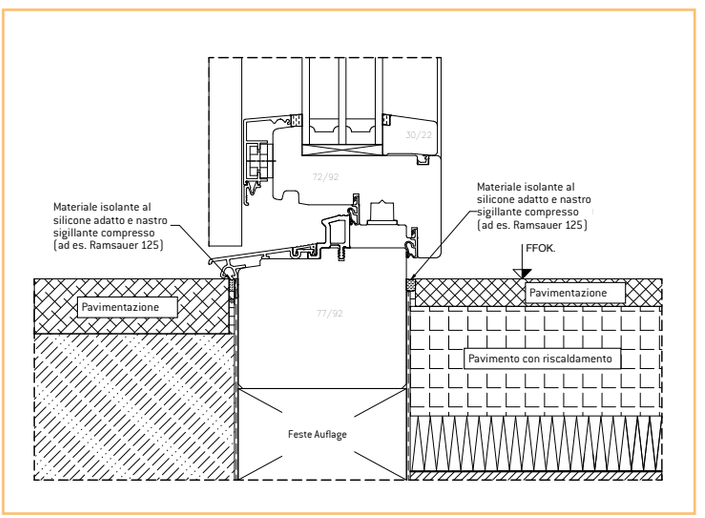



Figura 79

**Combinazioni**
**Istruzioni di montaggio per elementi in legno**
(vale in modo analogo per legno-alluminio e per la Glassline)

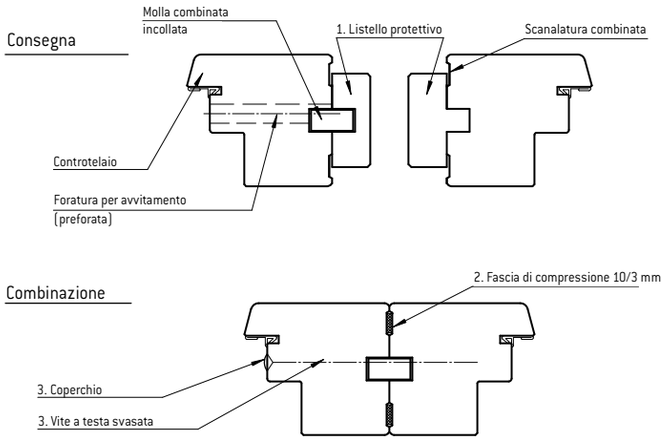



Figura 80

1. Tolga il listello di protezione dal falso telaio.
2. Compriband 10/3 mm (autoadesivo) nelle combinazioni interno ed esterno (incluso).
3. Esegua il fissaggio con viti delle combinazioni finestra o portafinestra (inserisca il tappo di copertura sulla testa svasata – incluso).
4. Inserisca e installi le finestre o le combinazioni porta-finestra nell'apertura della parete ed esegua il montaggio.

**Istruzioni di montaggio per elementi in materiale plastico**

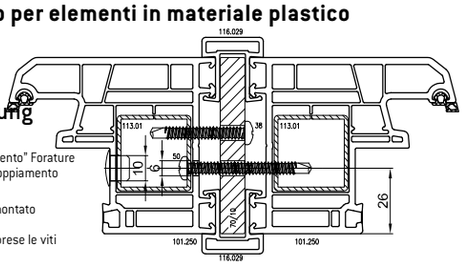
**Flachstahlkopplung**

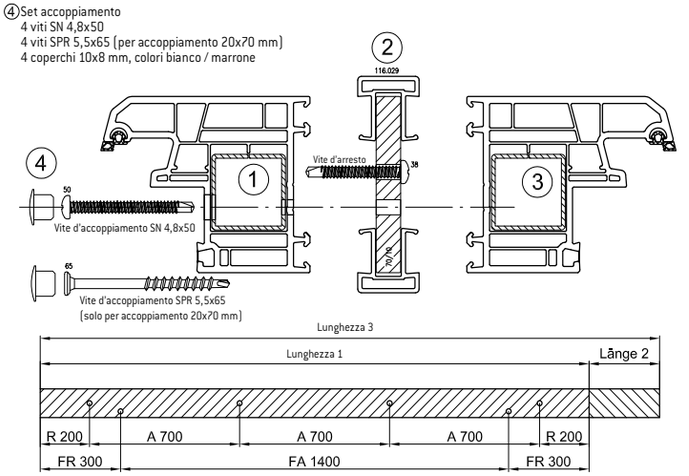
① Lato telaio "predisposto all'accoppiamento" Forature identiche a quelle dell'armatura d'accoppiamento

② Elemento d'accoppiamento sciolto o montato
Forature conforme schema e misure
In caso di consegna sciolta sono comprese le viti di fissaggio SN 4,8x38

③ Elemento da telaio "accoppiamento parte opposta"
Senza forature e lavorazioni applicate in stabilimento

④ Set accoppiamento
4 viti SN 4,8x50
4 viti SPR 5,5x65 (per accoppiamento 20x70 mm)
4 coperchi 10x8 mm, colori bianco / marrone







Schema di misure delle distanze di foratura di tutti gli armamenti d'accoppiamento:

Lunghezza 1: elemento BLR B/H, senza allargamenti, senza raccordo a davanzale
Lunghezza 2: larghezza nominale allargamenti BLR
Lunghezza 3: lunghezza complessiva d'asta compr. allargamenti senza raccordo a davanzale
R200: avvitamento distanza dal bordo 200 mm a partire da lunghezza 1
A700: avvitamento distanza 700 mm (+ 50 mm – 100 mm)
FR300: vite d'arresto distanza dal bordo 300 mm a partire da lunghezza 1
FA1400: vite d'arresto distanza max. 1400 mm

Figura 81





**Attenzione:**
in generale tutti i profili in PVC aperti alle estremità devono essere chiusi (poliuretano espanso). Questo vale in particolare per profili a combinazione angolare!

**Accoppiamento serie 30**

Figura 1
Applicare nastro sigillante Illac 15/6 in modo continuo per tutta l'altezza (senza interruzioni)

Figura 2
Centrare il distanziatore con uno dei due fori di passaggio grandi sui fori a macchina già realizzati (livello 6/10), ed avvitarlo.
1 x vite 4,1x35

Figura 3
Avvitare l'armatura già forata con il telaio.
Fori preparati 4,5mm / vite 5x50

Figura 4
Forare completamente il foro preparato dell'accoppiamento con la foratura a macchina lato telaio.

Ciascun distanziatore 1 foro passante
Ø 6 mm

Figura 5
Applicare i componenti clip per il 2° lato telaio sull'armatura.

ATTENZIONE:
I due componenti clip del telaio devono essere montati nella stessa posizione l'uno rispetto all'altro

Figura 6
Applicare nastro sigillante illac 15x6 in modo continuo al 2° lato armatura.
Connettere gli elementi

Figura 7
Preforare gli elementi connessi attraverso le forature preparate del lato opposto.
Ø 4,5mm

Figura 8
Avvitare gli elementi.
Vite 5x70 / cappa protettiva 10 mm

Figura 9
Agganciare il profilo di copertura 116.210 su entrambi i lati

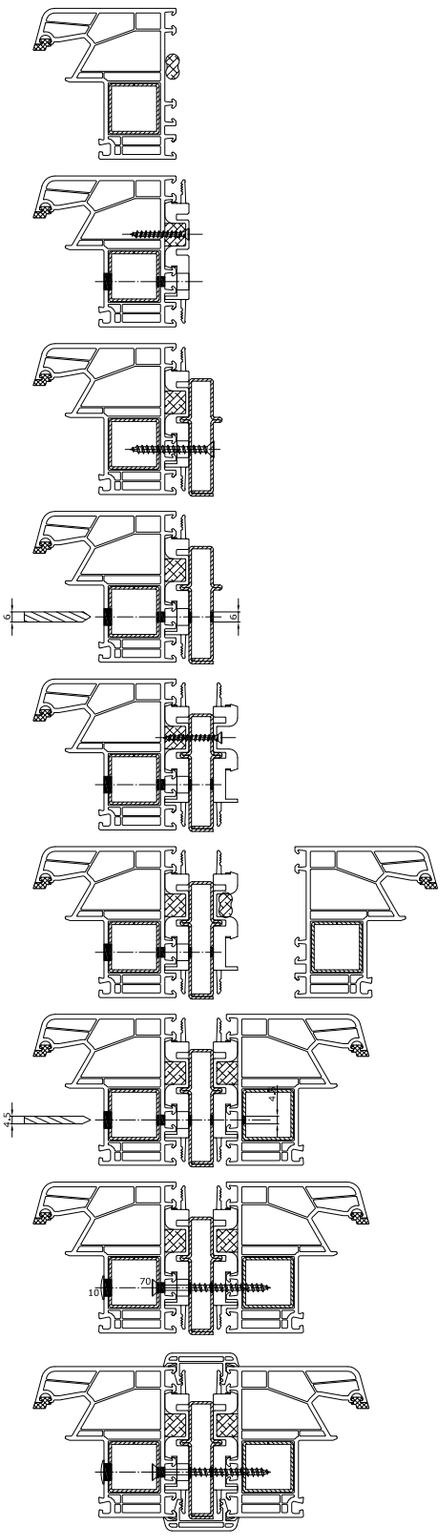


Figura 82

**Attenzione:**
tutte le varianti sono idonee solo per utilizzo verticale.
Per l'utilizzo orizzontale le parti di collegamento esterne devono essere impermeabilizzate con silicone.
La lunghezza standard dei componenti di accoppiamento è BLR esternamente compresi ampliamenti, senza FBA.

# 8. VENTILAZIONE, CONDENSA (RUGIADA), MASSETTO

Si deve evitare una eccessiva umidità dell'aria (max 60%). Questa può causare danni quali rigonfiamento delle parti in legno, deformazione dei componenti strutturali, distacco della vernice trasparente, corrosione delle parti di ferramenta, formazione di muffa e scarso comfort abitativo.

**Una ventilazione corretta e sufficiente porta con sè parecchi vantaggi**

1. Un vivere sano: un apporto di ossigeno nell'aria che si respira ed eliminazione dell'aria viziata.
2. Risparmio energetico: una ventilazione proporzionata alle necessità evita l'eccessivo raffreddamento delle pareti interne e consente quindi di risparmiare energia.
3. Evita il verificarsi di danni costruttivi.

**Una eccessiva umidità dell'aria porta alla formazione di condensa sulle finestre e sulle pareti.**
Conseguenze:

- Formazione di muffa
- Marciume
- Danni alla verniciatura

**Cause della eccessiva umidità dell'aria**

- Umidità del fabbricato, in particolare dopo i lavori di intonacatura, massetto o imbiancatura.
- Ambienti umidi, come bagni, impianti doccia, lavanderie, piscine coperte, scantinati.

**Come impedire la formazione di condensa**

- Norma generale: abbia cura di evacuare l'aria umida!
- A seconda della quantità di umidità, provveda a ventilare più volte al giorno. A tale scopo spalanchi il più possibile le finestre (ventilazione d'urto).
- Durante la ventilazione spenga i radiatori (non lasci abbassare la temperatura ambiente sotto i 15 gradi Celsius).
- Di notte durante la stagione fredda, per la sua camera da letto selezioni la posizione di ventilazione al risparmio, in modo da ottenere il minimo d'immissione d'aria.
- In inverno eviti di tenere a lungo le ante di finestra in posizione di ribaltamento, perché il raffreddamento dell'architrave provoca la formazione di condensa.
- In caso di umidità temporanea del fabbricato di più del 60%, si dovrà ventilare più volte al giorno.

**Consigli per la fase di progetto**

- Installi i radiatori sotto le finestre.
- Se possibile, faccia installare le sue finestre nella profondità della spalla nel mezzo della parete o, se disponibile, sul piano dell'isolamento.
- Per le piscine coperte provveda ad installare un impianto di climatizzazione.
- Posa in opera del massetto solo una volta che l'intonaco interno sia asciutto.

**Utilizzi massetti ad essicazione rapida**
Di norma con i massetti in cemento tradizionali non si deve ventilare per 14 giorni, in modo da ottenere la compattezza superficiale e la capacità portante richieste. L'umidità della costruzione rimane in tal modo nell'aria ambiente dell'edificio.

Con finestre in legno e legno-alluminio tutta questa umidità penetra nel legno verniciato.Questo può causare il rigonfiamento del legno e quindi danni irreversibili. Per questi danni Gaulhofer non può assumersi alcuna responsabilità.

In particolare con finestre in PVC, se l'umidità penetra nella muratura si può avere la formazione di muffe nocive per la salute.

**I vantaggi del massetto ad essicazione rapida**
I vantaggi dei massetti rapidi sono evidenti: la maggior parte dei massetti rapidi sono già calpestabili e ventilabili al più tardi dopo un paio di giorni (massetto in cemento: circa 14 giorni di asciugatura). Questo significa protezione degli elementi strutturali come finestre o pareti dai danni arrecati dall'umidità, cosa che spesso non si può evitare dopo il periodo di essicazione dei massetti tradizionali.

Dal momento che i tempi di essicazione del massetto rapido sono molto brevi, gli elementi costruttivi adiacenti (come ad es. le finestre), non hanno tempo di assorbire umidità. Questo consente già nella fase costruttiva di avere le premesse per il migliore comfort abitativo e di lavoro.

Con il massetto rapido inoltre non sono necessarie dispendiose attrezzature per la essicazione!

Il vantaggio decisivo tuttavia è che la fase costruttiva viene notevolmente ridotta dall'essicazione estremamente rapida del massetto rapido... secondo il motto „il tempo è denaro". Questi fattori positivi compensano rapidamente l'eventuale maggiore impegno finanziario.

**Formazione di acqua di condensa sul componente strutturale vetro isolante**
La condensa (acqua di condensa) si può formare sulle superfici vetrate esterne se queste sono più fredde dell'aria circostante. La formazione di acqua di condensa sulle superfici esterne delle vetrate isolanti è determinata dal fattore U, dalla umidità dell'aria, dalla corrente d'aria e dalle temperature interna ed esterna.

La formazione di acqua di condensa sulle superfici vetrate sul lato degli ambienti interni è favorita da una insufficiente circolazione d'aria, causata ad es. da profondi intradossi, tendaggi, vasi di fiori, gelosie interne ecc. come anche dalla sfavorevole disposizione dei radiatori o simili.

Con vetrate isolanti dotate di notevole isolamento termico, sulla superficie vetrata esposta agli agenti atmosferici si può avere una temporanea formazione di acqua di condensa o di ghiaccio se l'umidità esterna (umidità relativa esterna) è alta e se la temperatura dell'aria è maggiore della temperatura delle superfici vetrate.

In tal caso la formazione di acqua di condensa è ammissibile secondo ÖNORM B 8110/2.

**Formazione di condensa nella zona dell'aggraffatura**

Se l'umidità è motlo elevata, essa penetra attraverso le fughe tra le ante e il telaio, arrivando alla zona dell'aggraffatura. Qui le temperature sono molto basse, per cui anche una limitata umidità può portare alla formazione di condensa.

Anche se un tale stato si ha ogni giorno soltanto per un breve lasso di tempo, è sufficiente a far formare l'acqua di condensa. D'altro canto, la circolazione dell'aria nell'aggraffatura per lo più non è sufficiente a farla asciugare, per cui la quantità d'acqua aumenta ogni giorno.

Anche qui è utile una vera e propria aerazione.

Premiato con:

*La dicitura SOTTOPOSTO A CONTROLLO HOLZFORSCHUNG AUSTRIA si riferisce ai prodotti porte per uscite di sicurezza e antipanico conformi alla norma EN 179 e/o EN 1125, nonché alle finestre anti effrazione conformi alla ÖNORM B 5338*

Partner di:

05/2012 IT

# www.gaulhofer.it

**Gaulhofer Vertrieb GmbH & Co KG**
Fenster und Türen
A-8124 Übelbach
T: +43 (0) 3125 / 28 22-0, F: +43 (0) 3125 / 28 22-451
Mail: welcome@gaulhofer.com
www.gaulhofer.com

**Gaulhofer Schweiz AG**
Mühlefeldstrasse 57, CH-4702 Oensingen
T: +41 (0) 62 / 388 10-50, F: +41 (0) 62 / 388 10-55
Mail: schweiz@gaulhofer.com

© 2012 Gaulhofer Vertrieb GmbH & Co KG, Fenster und Türen. Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte di questa documentazione deve essere riprodotta o trasmessa per alcuno scopo senza espressa autorizzazione scritta di Gaulhofer Vertrieb GmbH & Co KG, Fenster und Türen. Con riserva di errori di stampa, omissioni e modifiche tecniche.